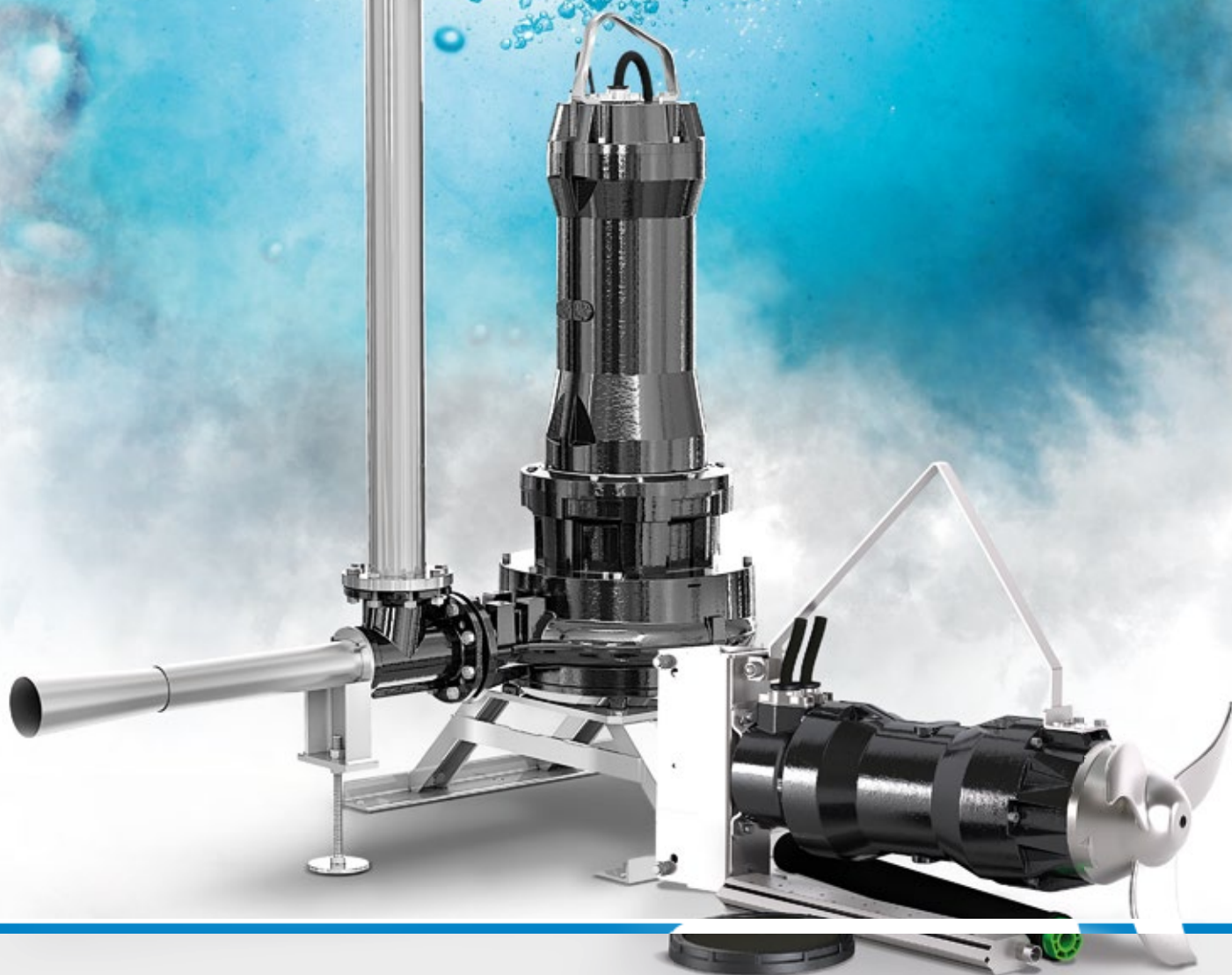




A Tsurumi Pump Company

CIVILE/INDUSTRIALE



DIFFUSORI
AERATORI
MISCELATORI

AERAZIONE e MISCELAZIONE

Aerazione e miscelazione

Zenit propone una linea di prodotti destinati all'aerazione e miscelazione rivolti al settore specifico della depurazione delle acque reflue di origine civile e industriale.



Diffusori

a disco da 9" e 12" e tubolari da 2" a bolle fini con membrane in elastomero ad elevato rendimento di trasferimento d'ossigeno.

Tubolari in acciaio INOX a bolle grosse specifici per dissabbiatura e disoleatura



Aeratori

di tipo Venturi, che permettono un'efficace azione combinata di **miscelazione ed aerazione**, particolarmente adatti per vasche di omogeneizzazione e stoccaggio di prima pioggia



Miscelatori

con motori ad alta efficienza **serie UNIQA** a trasmissione diretta o con riduttore ed eliche in acciaio a profilo autopulente

Una capillare presenza territoriale ed un'efficiente organizzazione garantiscono l'affiancamento del **cliente** in tutte le fasi del processo, dal progetto alla gestione dei trasporti.



PRE- VENDITA

Selezione prodotto
Personalizzazione
Stima di costi e consumi



CONSULENZA

Valutazione delle soluzioni
Progettazione impianto
Presenza in loco

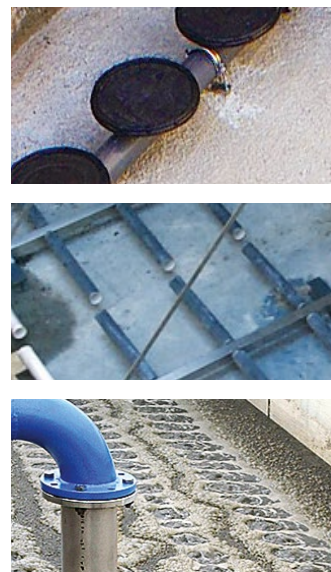
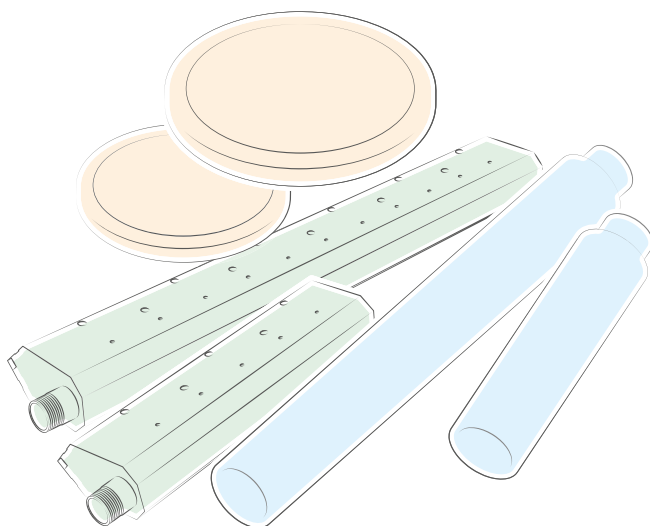


POST- VENDITA

Supporto nell'installazione
Assistenza al collaudo
Officine autorizzate

DIFFUSORI

I diffusori d'aria a disco e tubolari consentono una **aerazione ad elevato trasferimento di ossigeno** con perdite di carico contenute, che limita al massimo i consumi energetici. I diffusori a disco possono essere dotati di valvola di ritegno a sfera integrata. In base alle specifiche esigenze del cliente, Zenit è in grado di progettare la soluzione più efficiente e fornire il sistema di aerazione completo corredato di piani di montaggio dettagliati.

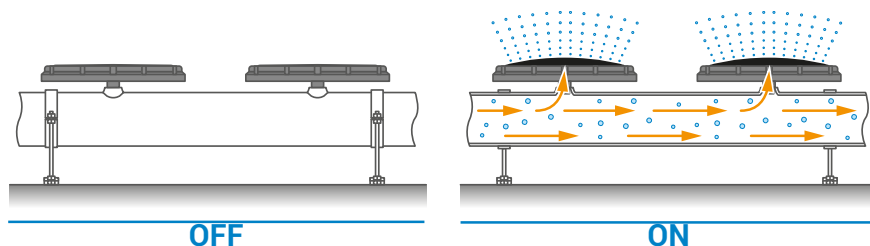


Funzionamento

Durante l'esercizio, la membrana si gonfia determinando l'apertura dei micro fori e la conseguente uscita dell'aria sotto forma di bolle.

All'arresto del soffiatore, la membrana si sgonfia e i micro fori si richiudono.

La parte centrale non forata e opportunamente sagomata funge da vera e propria valvola di ritegno evitando ogni possibile infiltrazione del liquido.



Impiego

I diffusori d'aria a membrana sono generalmente impiegati nei processi di trattamento e depurazione acque in cui è necessario aerare i liquami per attivare processi biologici di ossidazione della sostanza organica e di nitrificazione. Sono anche utilizzati in processi di pre-aerazione ed aerazione in vasche di ossidazione e impianti di digestione aerobica dei fanghi civili e industriali.



OXYPLATE

Diffusori d'aria a disco a bolle fini

Diffusori a disco con membrana in elastomero micro forata per l'applicazione nei processi di depurazione delle acque in reattori con aerazione continua o intermittente, particolarmente indicati per la realizzazione di sistemi fissi ad elevato rendimento. Qualità, disegno e foratura della membrana assicurano la migliore efficienza energetica intesa come bilancio ottimale fra trasferimento d'ossigeno e perdite di carico.

Caratteristiche

	OXYPLATE 9	OXYPLATE 12
Diametro esterno	9" (270 mm)	12" (340 mm)
Portata min. operativa [Nm ³ /h]	2	2
Portata max. operativa [Nm ³ /h]	6	10
Portata limite [Nm ³ /h] (*)	10	15
Superficie attiva [m ²]	0.038	0.06
Spessore membrana [mm]	2 ± 0.15	2 ± 0.15

Dati con membrana EPDM LP a bolle fini.

(*) Massimo 10 min/giorno per pulizia membrane, test ecc...



Accessori e componenti



ZENIT è in grado di progettare e realizzare sistemi di aerazione completi comprendenti diffusori a disco e reti di distribuzione aria preassemblate in PVC.

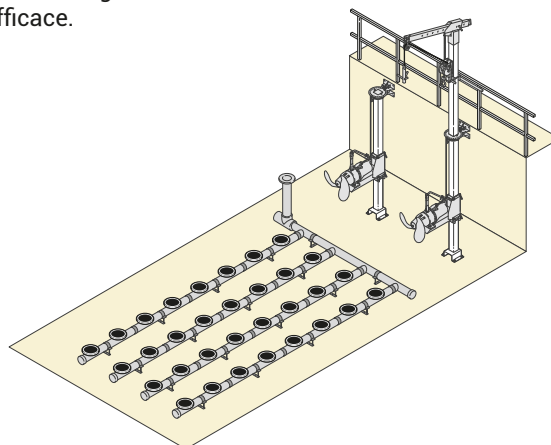
L'elevato grado di standardizzazione e l'impiego di componenti speciali di produzione ZENIT consentono la realizzazione di sistemi semplici, affidabili e di rapida installazione a costi contenuti pur utilizzando materiali di alta qualità quali i tubi in PVC PN10 e supporti in acciaio inox.



Per facilitare le operazioni di montaggio e manutenzione delle reti di diffusori, Zenit ha realizzato una serie di accessori che rendono ogni operazione rapida ed efficace.

Installazione

I sistemi preassemblati sono concepiti per essere installati con semplicità e rapidità anche da personale non particolarmente esperto, seguendo le dettagliate istruzioni. Tutte le connessioni sono realizzate con flange speciali auto-allineanti con guarnizione integrata. I supporti sono facilmente regolabili in altezza (fino a 20 cm) in modo da consentire il livellamento anche con fondo vasca irregolare o in leggera pendenza.



OXYTUBE

Diffusori d'aria tubolari a bolle fini

Sono particolarmente indicati per la realizzazione di sistemi di aerazione estraibili e in tutti i casi in cui sia necessario disporre di una grande superficie di diffusione con limitato numero di tubi per la distribuzione dell'aria. I diffusori sono essenzialmente costituiti da una testata con attacco filettato, un supporto rigido in polipropilene e una membrana tubolare in elastomero microforata, bloccata con fascette in acciaio inox.

Caratteristiche

	OXYTUBE 2-500	OXYTUBE 2-750	OXYTUBE 2-1000
Diametro esterno	2" (63 mm)	2" (63 mm)	2" (63 mm)
Lunghezza perforazioni [mm]	500	750	1000
Portata min. operativa [Nm ³ /h]	1	2	3
Portata max. operativa [Nm ³ /h]	6	9	12
Portata limite [Nm ³ /h] (*)	10	15	20
Superficie attiva [m ²]	0.09	0.135	0.18
Spessore membrana [mm]	1.7 ± 0.2	1.7 ± 0.2	1.7 ± 0.2

Dati con membrana EPDM LP a bolle fini.

(*) Massimo 10 min/giorno per pulizia membrane, test ecc...



Accessori e componenti



Sono disponibili membrane di diverso materiale per diverse applicazioni:

- EPDM LP a basso contenuto di plasticizzanti (<15%) per reflui civili con apporti industriali e reflui industriali con limitato contenuto di grassi, oli e idrocarburi. Massima temperatura operativa 80 °C;
- SILICONE per reflui industriali con elevato contenuto di grassi e idrocarburi. Massima temperatura operativa 100 °C;
- Connettori in acciaio inox per l'installazione dei diffusori in coppie contrapposte su collettore quadro 80x80 mm o 100x100 mm;
- Adattatori per collettori con forature preesistenti.

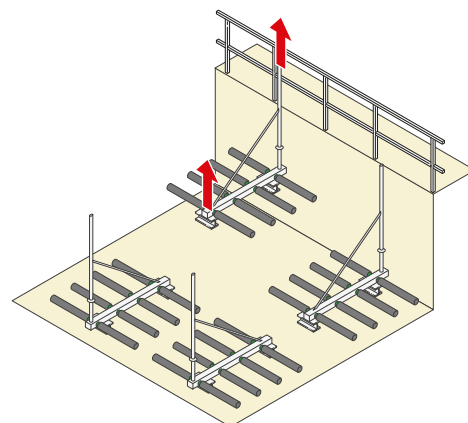
Installazione

Particolarmente indicati per piccoli/medi impianti o in generale in tutti i casi in cui non sia possibile svuotare la vasca per effettuare la manutenzione, questi sistemi sono realizzati con rampe in acciaio inox essenzialmente costituite da un collettore quadro su cui sono montati i diffusori in coppie contrapposte, da un tubo di calata, da uno o più tiranti di rinforzo e da un sistema di drenaggio.

Le singole rampe sono semplicemente appoggiate sul fondo della vasca e collegate con una flangia alla tubazione principale dell'aria. La stabilità è garantita da contrappesi che hanno anche la funzione di piedi d'appoggio.

Non sono necessari sistemi di guida nè di ancoraggio.

Le rampe risultano, quindi, facilmente estraibili ed installabili con la vasca piena ed in esercizio.



OXYINOX

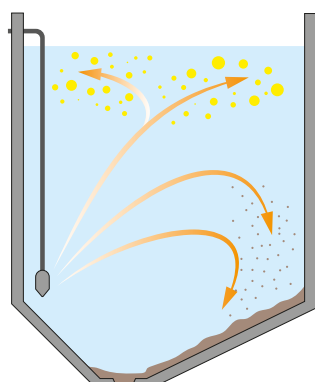
Diffusori d'aria tubolari a bolle grosse

Completamente realizzato in acciaio inox AISI 316, questo tipo di diffusore trova utilizzo ove sia necessario miscelare ed ossigenare il liquido.

Applicazioni ideali sono i dissabbiatori ad insufflazione d'aria, le vasche per digestione aerobica, le vasche di pre-aerazione e più in generale qualsiasi installazione in cui sia necessario l'utilizzo di acciaio a causa della natura del liquido da trattare.

Caratteristiche

	L305	L610
Dimensioni bolle	grosse	grosse
Materiale corpo	AISI 316	AISI 316
Diametro fori superiori [mm]	4	4
Diametro fori inferiori [mm]	8	8
Lunghezza totale [mm]	305	610
Attacco filettato	3/4" NPT	3/4" NPT



L'aria immessa dal diffusore sotto forma di bolle grosse, combinandosi con il flusso di liquame, determina un moto a spirale che favorisce la sedimentazione delle sabbie e la flottazione degli oli e dei grassi.

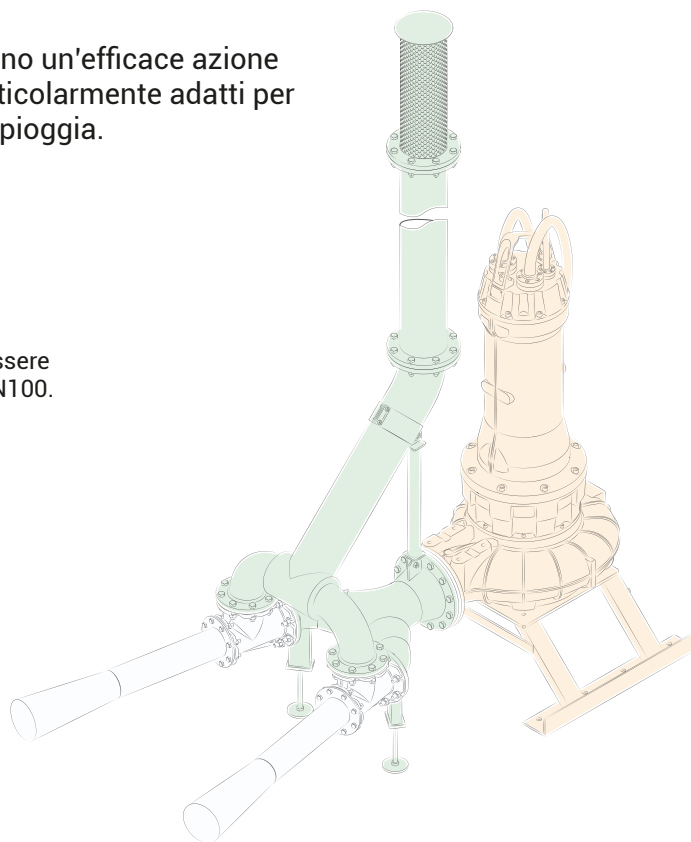
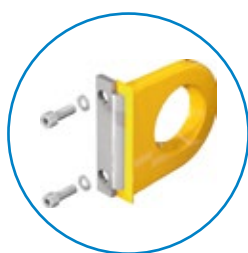


AERATORI

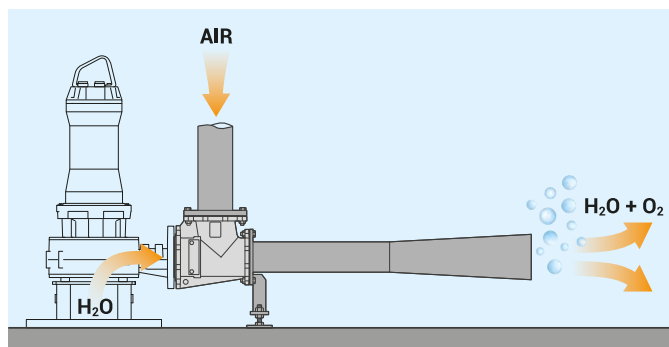
Gli **aeratori sommersi** a principio "Venturi" permettono un'efficace azione combinata di miscelazione ed aerazione e sono particolarmente adatti per vasche di omogeneizzazione e stoccaggio di prima pioggia.

I **JET OXY 80** e **150** presentano un diaframma in materiale poliuretanico (Vulkollan) facilmente intercambiabile senza disassemblare la pompa dall'eiettore.

Il dispositivo **JET OXY 80** presenta una flangiatura idonea ad essere accoppiata con elettropompe con bocca di mandata DN80 o DN100.



Funzionamento



Gli **aeratori sommersi** sono realizzati con elettropompe sommergibili con potenze fino a 30 kW e idrauliche a canali ad ampio passaggio libero abbinate ad eiettori della serie "OXY".

Il liquido convogliato viene miscelato all'aria per effetto "Venturi", creando una miscela contenente bolle medio-fini che aumentano la superficie di contatto e favoriscono uno scambio di ossigeno ad elevato rendimento.

Impiego

I sistemi di ossigenazione sommersi JET OXY sono utilizzati in ambito civile e industriale in impianti di depurazione e trattamento fanghi o quando è necessario combinare un'azione di ossigenazione e movimentazione delle acque.

Per l'installazione non è necessario lo svuotamento della vasca.



JET OXY 50

Aeratori sommersi

I **JET OXY 50** sono costituiti da un eiettore tipo venturi a cui è accoppiata una elettropompa sommergibile di potenza compresa tra 0.37 a 1.5 kW con girante multicanale aperta o vortex. In base alle proprie esigenze è possibile selezionare i modelli di JET OXY direttamente dalla curva prestazionale, ottimizzando i consumi.

Caratteristiche

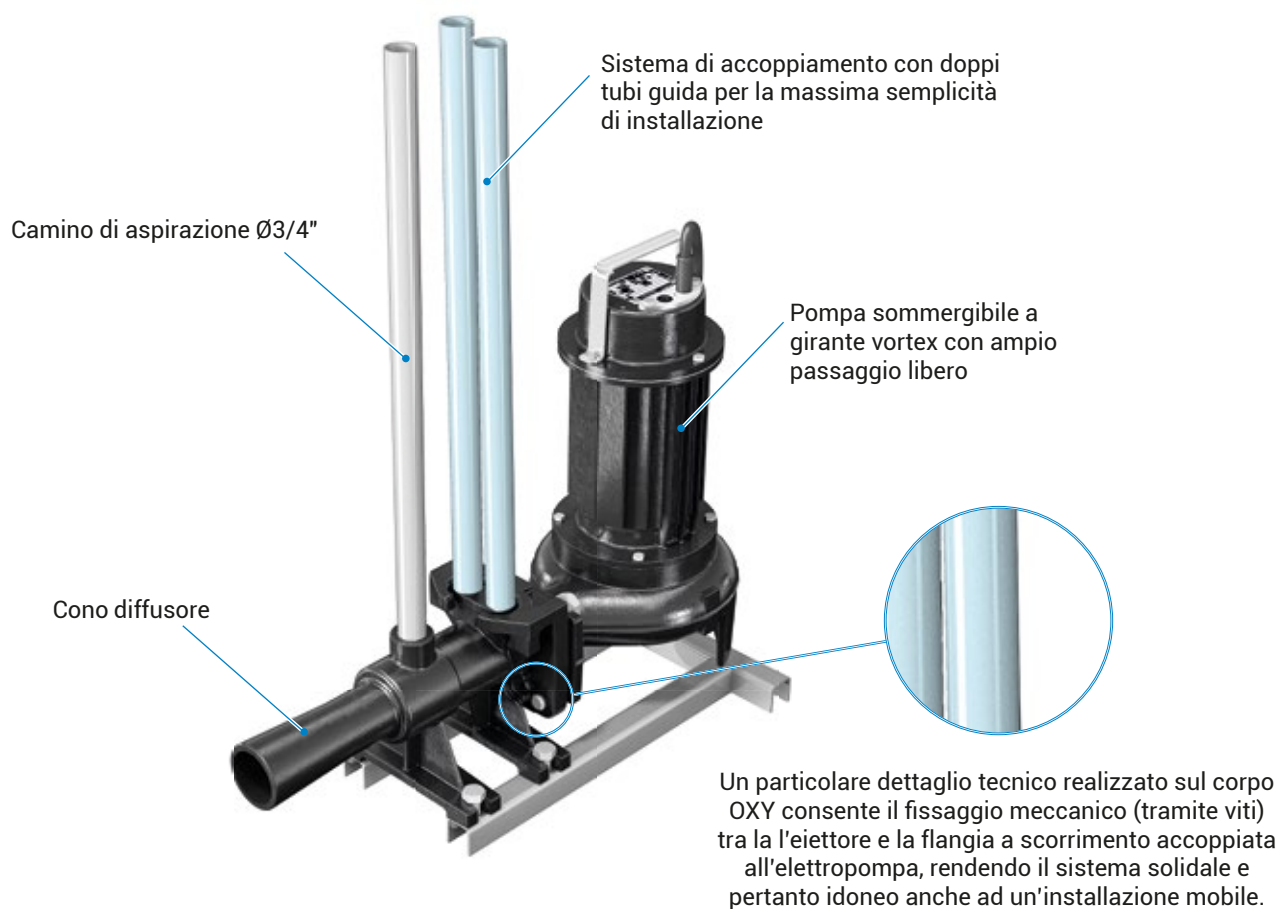
- Corpo in ghisa (GJL-250)
- Idoneo all'utilizzo con pompe DRO e DGO
- Possibilità di accoppiamento fisso alla pompa o di fissaggio a fondo vasca con accoppiamento automatico alla pompa (tipo DAC)

Composizione

- Corpo OXY (cono + diaframma integrato)
- Flangia a scorrimento con guarnizione e viti in acciaio inox
- Guida tubi
- Basamento in carpenteria metallica

Impiego

Allevamenti ittici, piccole vasche di depurazione, pozzetti di accumulo.



JET OXY 80 ÷ 300

Aeratori sommersi

I **JET OXY 80 ÷ 300** sono costituiti da un eiettore tipo venturi con diaframma intercambiabile a cui è accoppiata una elettropompa sommersibile **serie UNIQA o Grey** di potenza compresa tra 3.0 e 30 kW.

Caratteristiche

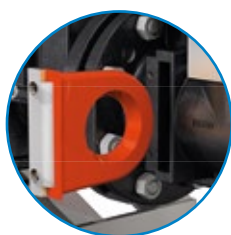
- Struttura in ghisa
- Cono diffusore in acciaio inox
- Diaframma intercambiabile per la regolazione della portata a sostituzione facilitata in caso di usura

Composizione

- Corpo OXY
- Diaframma intercambiabile
- Cono diffusore in acciaio inox
- Viteria in acciaio inox
- Tubo di aspirazione aria con filtro a camino e gancio di sollevamento in acciaio zincato
- Tirante di collegamento tra elettropompa e tubo di aspirazione
- Basamento in acciaio zincato/ghisa sferoidale

Impiego

Vasche di accumulo, omogeneizzazione, equalizzazione, vasche di prima pioggia e di ossidazione.

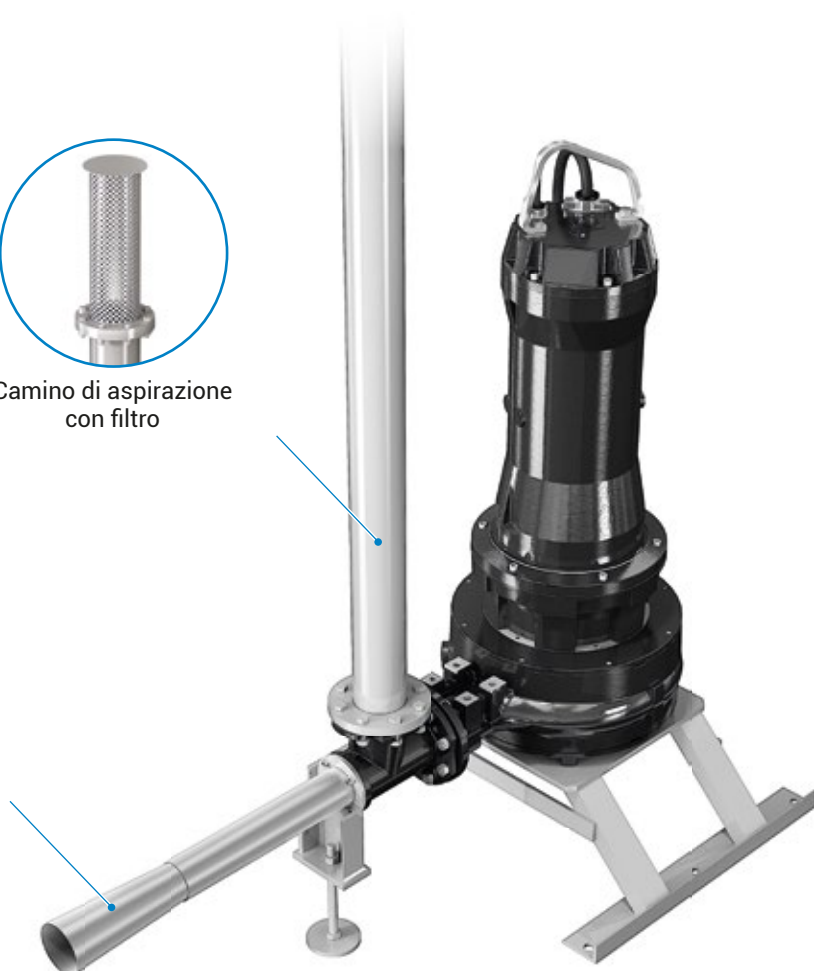


La gamma dei JET OXY 80-150 prevede un diaframma in materiale poliuretanico (Vulkollan) facilmente intercambiabile senza disassemblare la pompa dall'eiettore.

Cono diffusore in acciaio inox



Camino di aspirazione con filtro



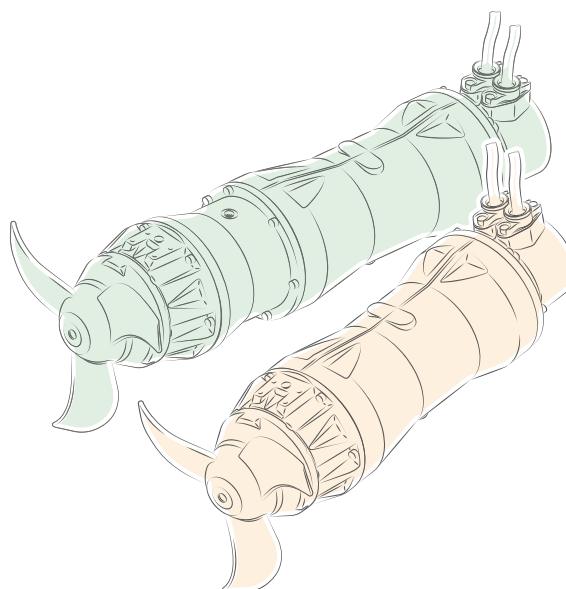
MISCELATORI

Componenti indispensabili negli impianti di depurazione e trattamento acque, i miscelatori Zenit condividono con la **gamma UNIQA design**, affidabilità e motori ad alta efficienza di nuova concezione

I miscelatori sommersi rappresentano la soluzione più pratica ed efficiente per la miscelazione dei liquidi negli impianti di depurazione e trattamento acque.

I motori in classe di efficienza IE3, già applicati alla gamma di pompe sommergibili **Zenit UNIQA**, permettono di contenere i costi di gestione con un consumo ridotto e una manutenzione limitata. Gamma disponibile anche nella versione omologata **ATEX**.

La loro completa compatibilità e la ricca dotazione di accessori consentono sia l'installazione in qualsiasi punto della vasca allo scopo di ottenere una miscelazione ottimale sia l'utilizzo in sostituzione di macchine obsolete in impianti preesistenti.



Modulari

La gamma mixer ZMD e ZMR è concepita secondo un **criterio modulare** in cui motori ad alta efficienza derivati dall'esperienza UNIQA sono accoppiati ad eliche di forma, dimensione e materiale diversi. Questo comporta una maggiore flessibilità nella scelta del prodotto che può essere configurato a seconda dell'impiego e per liquidi con diversa densità e concentrazioni.

Innovativi

I mixer **Zenit** sono costruiti con materiali innovativi e presentano **soluzioni tecniche d'avanguardia** sviluppate in un moderno reparto che consente, tra l'altro, test di prestazioni e di durata delle parti soggette a maggiore usura. Questo garantisce consumi energetici ridotti e ed un'elevata versatilità che li rende idonei per qualsiasi tipologia di installazione.

Affidabili

Un'attenta progettazione, lavorazioni meccaniche eseguite da centri di lavoro dell'ultima generazione e componenti di alta qualità rendono i mixer **Zenit** altamente affidabili. Questo assicura un **impiego prolungato** anche con liquidi ad alta concentrazione di materiale solido e ridotti interventi di manutenzione, a garanzia di un funzionamento regolare e continuo dell'impianto.

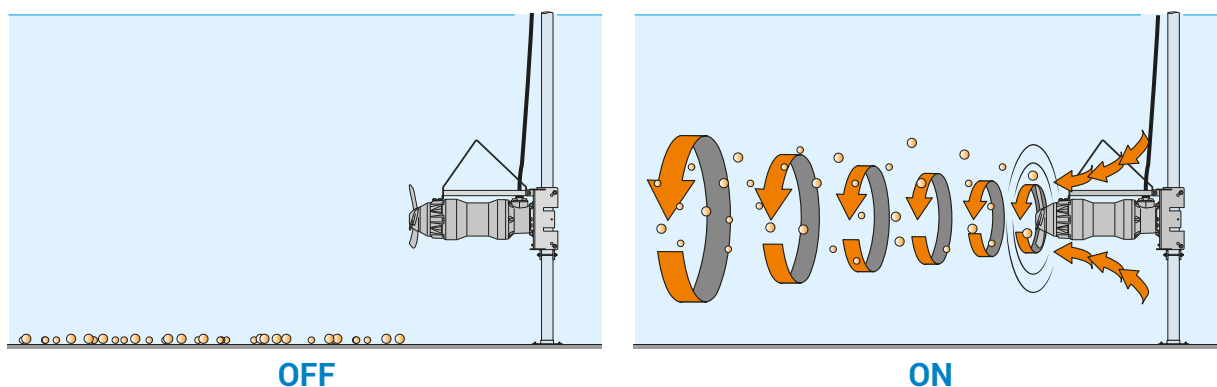
Caratteristiche della serie

ZMD	Motore 50/60Hz		Elica Ø [mm]
	P2 [kW] 0.75 ÷ 4.5	4 - 6 - 8 poli TRASMISSIONE DIRETTA	
		+	200 - 300 - 400

ZMR	Motore 50/60Hz		Elica Ø [mm]
	P2 [kW] 4.0 ÷ 7.5	4 poli TRASMISSIONE CON RIDUTTORE	
		+	650

Funzionamento

Queste macchine, opportunamente installate all'interno delle vasche, imprimono al liquido nel quale sono immerse una forza che varia a seconda del diametro, della forma e della velocità di rotazione dell'elica. Consentono di mantenere in movimento la massa fluida per favorire l'omogeneizzazione ed evitare la formazione di sedimenti.



Impiego

I miscelatori Zenit **serie ZMD e ZMR** possono essere impiegati nei processi di equalizzazione, denitrificazione e omogeneizzazione in impianti industriali e civili. Possono essere impiegati in installazioni singole, multiple o eventualmente abbinati a sistemi di aerazione da fondo a seconda del processo in cui sono utilizzati. Le loro caratteristiche costruttive li rendono robusti e versatili, idonei per qualsiasi applicazione.



Come è fatto

Innovativo sistema pressacavo con antistrappo. Svitando la ghiera a filetto GAS è possibile fissare al pressacavo un tubo rigido per proteggere il cavo da sollecitazioni fisiche e meccaniche.

Motore freddo in classe Premium IE3 per garantire alta efficienza e minimo consumo energetico. Classe di isolamento H (180°C). Versioni a 50Hz e 60Hz.

Cuscinetti a sfere autolubrificati a vita e dimensionati per 100.000 ore di lavoro. Sonda di temperatura a richiesta.

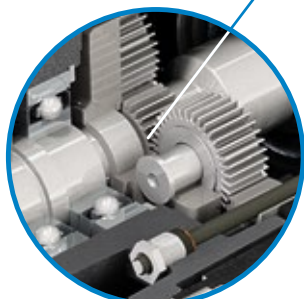
Due tenute meccaniche in carburo di silicio (SiC) protette in un'ampia camera olio ispezionabile. Modelli ZMR equipaggiati con 3 tenute meccaniche.

Elica in acciaio inox, disegnata con un particolare profilo palare per ottenere elevato rendimento idraulico ed evitare il bloccaggio a causa di filamenti e corpi solidi. Il suo generoso spessore conferisce robustezza e affidabilità anche in condizioni gravose.

I sensori di temperatura evitano possibili danni dovuti all'eccessivo surriscaldamento del motore e dei cuscinetti. (per i modelli ZMR 065 sono disponibili altre opzioni di monitoraggio su richiesta)

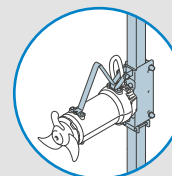
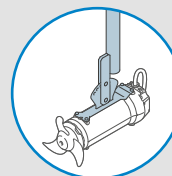
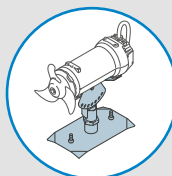
Sonda di umidità che rileva la presenza di infiltrazioni all'interno della camera olio delle tenute meccaniche.

Un particolare sistema di taglio nella parte posteriore dell'elica impedisce l'ingresso di filamenti che potrebbero attorcigliarsi intorno all'albero motore e compromettere il funzionamento.



Robusto riduttore epicicloidale che consente di ottenere, con dimensioni e peso contenuti, elevati rapporti di riduzione, trasferire un alto valore di coppia e sopportare notevoli carichi radiali (solo modelli ZMR)

Ampia disponibilità di robusti accessori in acciaio INOX per consentire la migliore installazione in funzione della configurazione di impianto e della sostituzione di macchine esistenti



Caratteristiche

50Hz	Motore			Elica		
	P ₂ [kW]	Poli [n°]	Rotazione [rpm]	Ø elica [mm]	Spinta [N]	Rotazione [rpm]
TRASMISSIONE DIRETTA						
ZMD 020	0.75 ÷ 1.5	4	1450	200	155 ÷ 230	1450
ZMXD 020	0.75 ÷ 1.1	4	1396	200	155 ÷ 210	1396
ZMD 030	1.5 ÷ 3.2	6	960	300	350 ÷ 820	960
ZMD 040	3.0 ÷ 4.5	8	750	400	480 ÷ 1060	750
TRASMISSIONE CON RIDUTTORE						
ZMR 065	3.0 ÷ 7.5	4/6	960 ÷ 1450	650	800 ÷ 2100	177 ÷ 300
60Hz	Motore			Elica		
	P ₂ [kW]	Poli [n°]	Rotazione [rpm]	Ø elica [mm]	Spinta [N]	Rotazione [rpm]
TRASMISSIONE DIRETTA						
ZMD 020	1.1 ÷ 1.5	4	1750	200	225 ÷ 230	1750
ZMD 030	1.5 ÷ 3.2	6	1150	300	420 ÷ 730	1150
ZMD 040	4.5	8	875	400	970	875
TRASMISSIONE CON RIDUTTORE						
ZMR 065	4.0 ÷ 7.5	4	1750	650	1365 ÷ 2125	245 ÷ 307

Gamma disponibile anche nella versione omologata ATEX   Ex db h IIB T4 Gb
2460 II 2G

Materiali di costruzione

	ZMD/ZMR [Standard]	ZMD/ZMR [Optional]	ZMXD
Complesso motore	Ghisa grigia EN-GJL 2 50	-	Acciaio INOX
Elica	Acciaio INOX	Duplex / Rivestimento in vulkollan	Acciaio INOX
Albero	Acciaio INOX AISI 431	-	Acciaio INOX AISI 431
Tenute meccaniche	2 (SiC) in camera olio	-	2 (SiC) in camera olio
Viterie	Acciaio INOX A2-70	Acciaio INOX A4-70	Acciaio INOX A4-70
Guarnizioni	NBR	Viton	NBR
Gancio	Acciaio INOX AISI 304	Acciaio INOX	Acciaio INOX AISI 304
Slitta	Acciaio INOX AISI 304	Acciaio INOX	Acciaio INOX AISI 304
Verniciatura	Epossidica bicomp. 200 µm	Epossidica bicomp. 400 µm	-

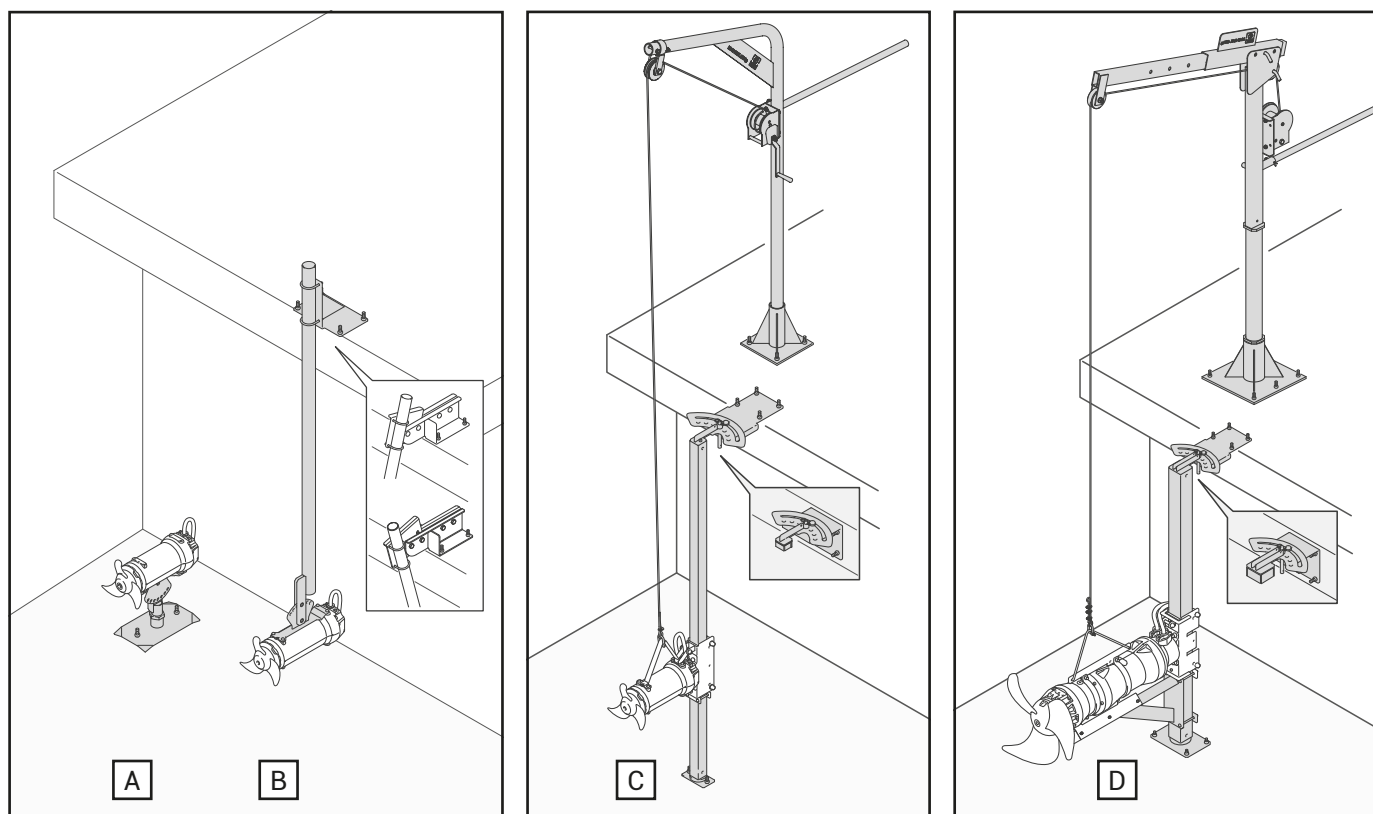
Limiti di impiego

Temperatura ambiente max.	40°C
Prof. immersione max.	20 m
pH liquido trattato	6-14
Avviamenti/ora max.	20 (equamente distribuiti)
Pressione acustica max.	70 dB
Servizio	S1 - funzionamento continuo
Densità liquido trattato	1100 Kg/m³

Installazione e accessori

Per garantire il miglior funzionamento dei propri miscelatori, **ZENIT** ha sviluppato un'ampia gamma di accessori che consente di regolare la posizione delle macchine all'interno della vasca e il loro sollevamento ed estrazione senza ricorrere allo svuotamento dell'impianto.

Gli accessori, pensati per una facile installazione e dimensionati generosamente per garantire una lunga durata nel tempo, sono disponibili in acciaio zincato o inox.



Le installazioni suggerite sono:

INSTALLAZIONE DA FONDO (fig. A) installazione fissa in cui il miscelatore è accoppiato a un basamento ancorato al fondo della vasca.

Una speciale piastra di regolazione consente l'orientamento del miscelatore sia sul piano orizzontale che su quello verticale secondo le specifiche esigenze dell'impianto.

INSTALLAZIONE A SBALZO (fig. B) installazione mobile in cui il miscelatore può essere sia installato che estratto a vasca piena.

La macchina rimane sospesa mediante un tubo di sospensione, vincolato ad apposita staffa di fissaggio, ed è orientabile sia sul piano orizzontale che verticale.

INSTALLAZIONE SU PALO GUIDA (fig. C e D) installazione maggiormente diffusa, adatta a macchine di qualsiasi taglia e dimensione.

Il miscelatore, dotato di slitta compatibile anche con strutture già esistenti, scorre su palo quadro e può essere estratto senza dover svuotare la vasca grazie a robuste bandiere di sollevamento.

Il miscelatore può essere orientato sul piano orizzontale per consentire il miglior posizionamento possibile, mentre l'orientamento sul piano verticale è consentito mediante l'utilizzo di speciali slitte opzionali.

Zenit Group

Oggi il Gruppo Zenit è tra le principali realtà nazionali e internazionali per la progettazione e produzione di elettropompe sommergibili ad uso domestico, civile e industriale e sistemi di trattamento delle acque.

L'alto livello di know-how e l'esperienza maturata hanno consentito a Zenit di presentarsi sul mercato con una gamma completa di prodotti rivolti a soddisfare le richieste più esigenti.

VOGLIAMO PROPORCI COME PARTNER
AFFIDABILE E QUALIFICATO OFFRENDO
SERVIZI E SOLUZIONI
PER IL TRATTAMENTO DELL'ACQUA

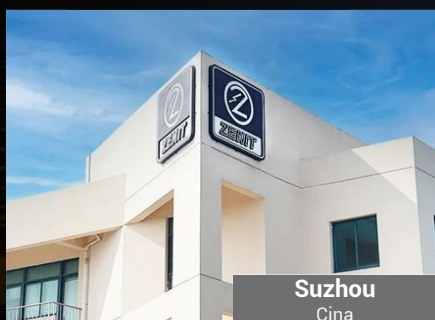
La nostra struttura



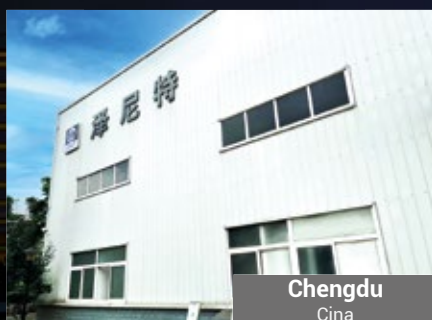
Modena
Italia



Bascharage
Lussemburgo



Suzhou
Cina



Chengdu
Cina

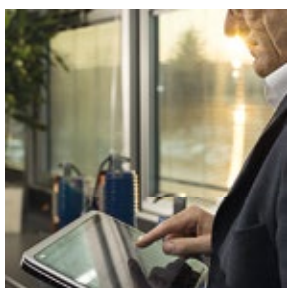
Oggi **Zenit** è una moderna realtà industriale con più di 250 dipendenti e 4 sedi nel Mondo che controlla direttamente i mercati in cui opera grazie ad una articolata presenza territoriale.

Questa espansione è motivata dalla volontà di allargare i nostri orizzonti, riducendo così le distanze per offrire un servizio migliore.

Le Unità del gruppo **Zenit** sono dotate di una propria organizzazione e lavorano perseguendo un obiettivo comune e condiviso.

La dimensione familiare delle nostre origini ha contribuito a mantenere tuttavia una struttura snella e flessibile in grado di garantire risposte veloci ed efficaci.

TI ASPETTIAMO SU
www.zenit.com



A  **TSURUMI PUMP** COMPANY

Per maggiori informazioni visitare il sito www.zenit.com