



water solutions

CIVIL/INDUSTRIEL



SYSTÈMES DE MÉLANGE À  
HAUTE PERFORMANCE

série  
**Mixer**

zenit.com

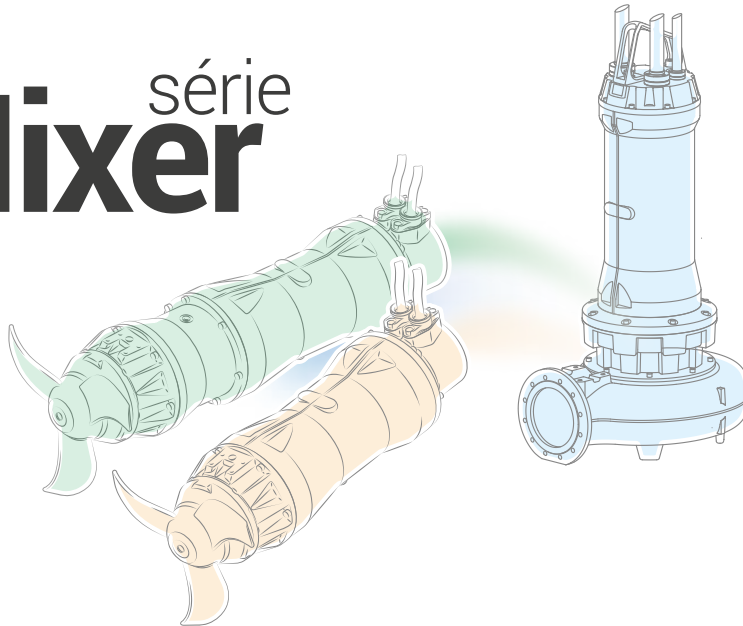
FR

Mixer

# Pourquoi Mixer ?

Indispensables dans les stations d'épuration et de traitement des eaux, les nouveaux mélangeurs Zenit ont en commun avec la gamme **UNIQA** le design, la fiabilité et les moteurs à haut rendement de dernière génération

## Mixer série



Un solide réducteur épicycloïdal a été privilégié au moteur à grand nombre de pôles pour optimiser la fiabilité mécanique, lorsque l'hélice doit tourner à bas régime dans les applications avec boues à forte concentration de corps solides.

Les mélangeurs immergés sont la solution la plus pratique et la plus efficace pour le mélange des liquides dans les stations d'épuration et de traitement des eaux.

Une fois bien installés dans les cuves, ces appareils donnent au liquide dans lequel ils sont immergés une force qui varie selon le diamètre, la forme et la vitesse de rotation de l'hélice, de sorte à garder en mouvement la masse liquide pour optimiser l'homogénéisation et pour éviter la formation de dépôts.

Les installations peuvent être simples, multiples ou, le cas échéant, en association avec des systèmes d'aération de fond, en fonction de l'application. Les moteurs en classe de rendement IE3, déjà montés sur les pompes submersibles **Zenit UNIQA**, permettent de limiter les frais de gestion en réduisant la consommation et la maintenance.

En raison de leur totale compatibilité et de leurs nombreux accessoires, les mélangeurs peuvent être installés à n'importe quel endroit de la cuve pour optimiser le mélange, ainsi que remplacer les équipements obsolètes des stations déjà opérationnelles.

<b>ZMD</b>	<b>Moteur</b>	<b>Hélice Ø [mm]</b>	
	P2 [kW] 0.75 ÷ 4.0	4 - 6 - 8 pôles TRANSMISSION DIRECTE	+

<b>ZMR</b>	<b>Moteur</b>	<b>Hélice Ø [mm]</b>	
	P2 [kW] 4.0 ÷ 18.5	4 pôles TRANSMISSION À RÉDUCTEUR	+

## Une gamme, mille applications

Les mélangeurs Zenit **ZMD** et **ZMR** peuvent être utilisés pour les processus d'égalisation, de dénitrification et d'homogénéisation dans les applications industrielles et civiles.

Leurs caractéristiques de fabrication garantissent solidité et polyvalence, quel qu'en soit l'usage.



### Modulaires

Les mélangeurs ZMD et ZMR adoptent un **critère modulaire**, selon lequel les moteurs à haut rendement, basés sur l'expérience UNIQA, sont accouplés à des hélices de différentes formes, dimensions et matières.

Cette caractéristique optimise davantage la polyvalence du produit qui peut être configuré selon l'application et les liquides traités (différentes densités et concentrations).

### Révolutionnaires

Les mélangeurs Zenit sont fabriqués avec des matériaux novateurs, et ils comportent des **solutions techniques d'avant-garde** mises au point dans un atelier moderne, où se font entre autres les essais de performance et de durabilité sur les pièces d'usure.

Cette caractéristique garantit la baisse des consommations d'énergie et l'optimisation de la polyvalence pour un usage dans toutes les applications.

### Fiables

Les mélangeurs Zenit sont extrêmement fiables, parce qu'ils se basent sur des études de projet minutieuses, sur des usinages faits sur des centres ultra sophistiqués, et sur des composants de première qualité. Cette caractéristique garantit une **longue durée de vie**, y compris en présence de liquides à forte concentration de corps solides, ainsi que la baisse de maintenance pour un service régulier et continu de la station.



## Mixer

# Comment est-il fait ?

### MOTEUR

Moteur froid en classe Premium IE3 pour garantir un haut rendement et une petite consommation d'énergie. Classe d'isolation H (180 °C).

### GARNITURES MÉCANIQUES

Deux garnitures mécaniques en carbure de silicium (SiC) protégées dans une grande chambre à huile contrôlable.  
Modèles ZMR équipés de 3 garnitures mécaniques.

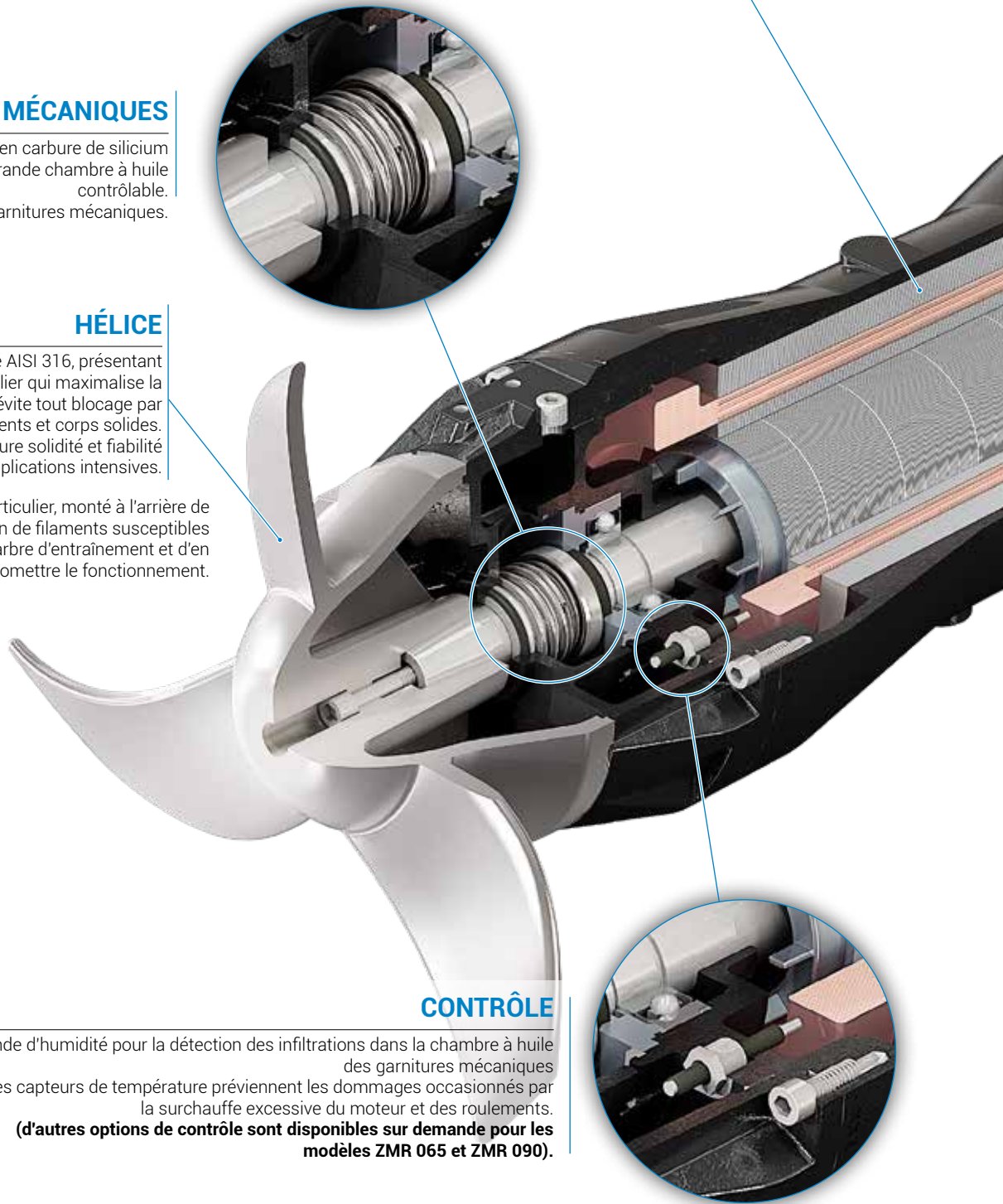
### HÉLICE

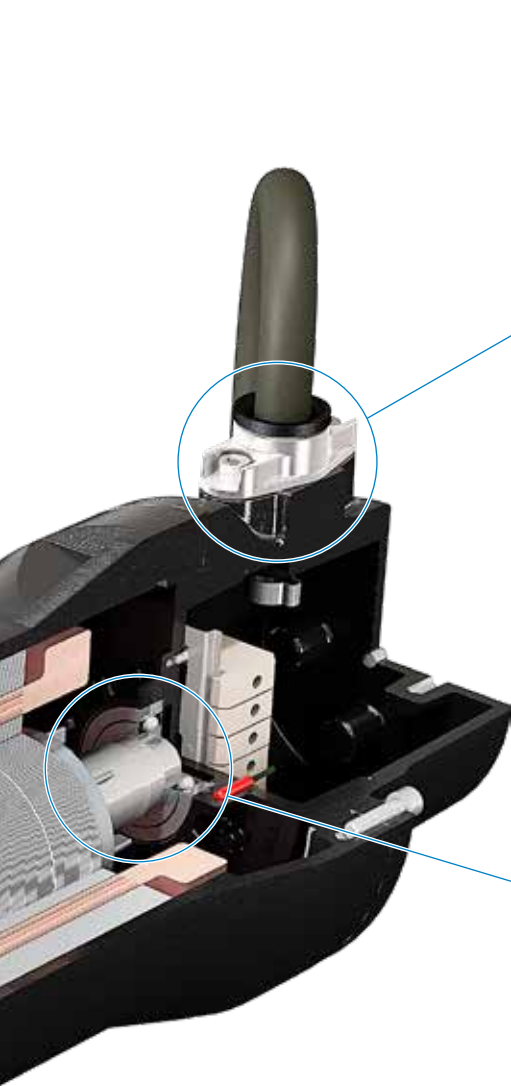
Hélice en acier inox co-moulé AISI 316, présentant un profil de pale particulier qui maximalise la performance hydraulique et évite tout blocage par les filaments et corps solides. Son épaisseur généreuse assure solidité et fiabilité même dans les applications intensives.

Un système de découpe particulier, monté à l'arrière de l'hélice, prévient l'infiltration de filaments susceptibles de s'entortiller autour de l'arbre d'entraînement et d'en compromettre le fonctionnement.

### CONTRÔLE

Sonde d'humidité pour la détection des infiltrations dans la chambre à huile des garnitures mécaniques  
Les capteurs de température préviennent les dommages occasionnés par la surchauffe excessive du moteur et des roulements.  
**(d'autres options de contrôle sont disponibles sur demande pour les modèles ZMR 065 et ZMR 090).**





### PRESSE-ÉTOUPE

Révolutionnaire presse-étoupe anti-arrachement. Il suffit de dévisser la bague à filetage GAZ pour fixer au presse-étoupe un tuyau rigide ou un tuyau en caoutchouc et protéger ainsi le câble contre les contraintes physiques et mécaniques.

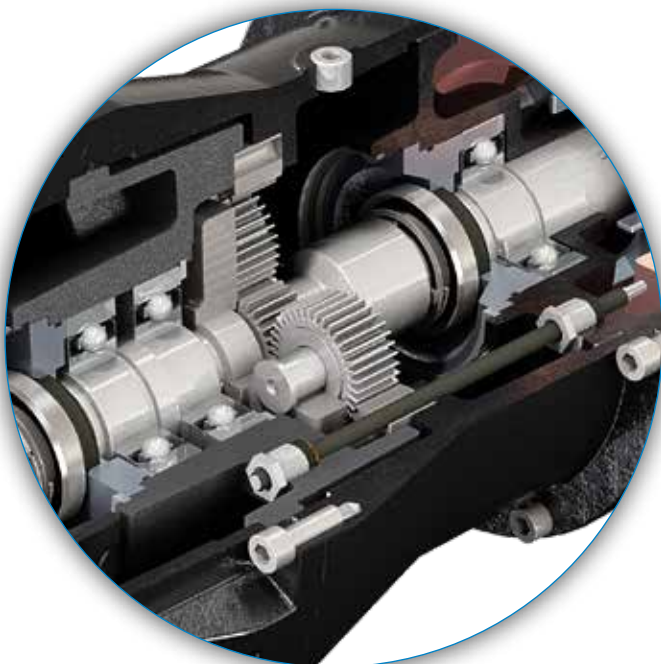
### INSTALLATION

Très grand choix d'accessoires robustes en acier INOX pour optimiser l'installation selon la configuration de la station ou selon le remplacement des appareils existants.



### ROULEMENTS

Roulements à billes graissés à vie et dimensionnés pour garantir 100 000 heures de service. Sonde de température sur demande.



### RÉDUCTEUR (modèles ZMR)

Robuste réducteur épicycloïdal pour obtenir, avec un encombrement et un poids limités, des rapports de réduction élevés, pour transmettre une grande valeur de couple et pour admettre des charges radiales significatives.

## Mixer

### Caractéristiques

	Moteur			Hélice		
	P <sub>2</sub> [kW]	Nombre de pôles [n°]	Vitesse de rotation [rpm]	Ø hélice [mm]	Poussée [N]	Vitesse de rotation [rpm]
ZMD 020	0.75 ÷ 1.5	4	1450	200	160 ÷ 225	1450
ZMD 030	1.5 ÷ 3.0	6	960	300	300 ÷ 820	960
ZMD 045	3.0 ÷ 4.0	8	750	400	480 ÷ 900	750

	Moteur			Hélice		
	P <sub>2</sub> [kW]	Nombre de pôles [n°]	Vitesse de rotation [rpm]	Ø hélice [mm]	Poussée [N]	Vitesse de rotation [rpm]
ZMR 065	4.0 ÷ 7.5	4	1450	650	1025 ÷ 2135	202 ÷ 300
ZMR 090	7.5 ÷ 18.5	4	1450	900	2362 ÷ 4500	203 ÷ 304

### Matériaux

	De série	En option
Bloc moteur	Fonte grise - EN-GJL 250	-
Hélice	Acier INOX AISI 316	Duplex / Avec revêtement en Vulkollan.
Arbre	Acier INOX AISI 431	-
Garnitures mécaniques	2 en carbure de silicium (SiC) dans chambre à huile	-
Vis	Acier INOX A2-70	Acier INOX A4
Garnitures	NBR	Viton
Crochet	Acier INOX AISI 304	Acier INOX AISI 316
Coulisseau	Acier INOX AISI 304	Acier INOX AISI 316
Peinture	Époxy à deux composants 200 µm	Époxy à deux composants 400 µm

### Limites d'utilisation

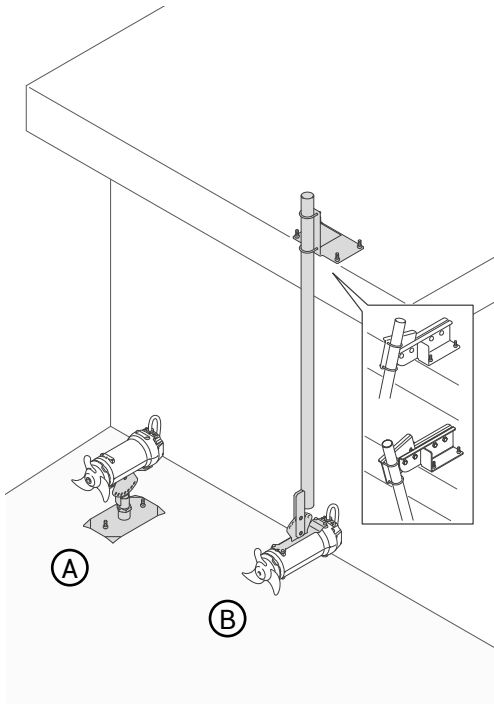
Température ambiante max.	40 °C
Prof. d'immersion max.	20 m
pH du liquide traité	6-12
Démarrages/heure max.	15 (distribués uniformément)
Pression acoustique max.	70 dB
Service	S1 – service continu
Densité du liquide traité	1 060 Kg/m <sup>3</sup>
Viscosité dynamique max.	500 mPas

## Installation et accessoires

Pour optimiser encore plus le fonctionnement des mélangeurs, ZENIT a mis au point un large choix d'accessoires pour réguler la position des appareils à l'intérieur de la cuve, pour les lever et les extraire sans devoir vider tout le système.

Conçus tout spécialement pour simplifier leur installation, les accessoires présentent des dimensions généreuses pour garantir une longue durée de vie. Ils sont disponibles en acier galvanisé ou en acier inox.

Les installations recommandées sont les suivantes



### Installation au fond (fig. A)

Installation fixe où le mélangeur est accouplé à une embase ancrée au fond de la cuve.

Une plaque de réglage spéciale permet d'orienter le mélangeur horizontalement et verticalement, selon les exigences spécifiques de la station.

### Installation en porte-à-faux (fig. B)

Installation mobile où le mélangeur peut être installé et extrait quand la cuve est pleine.

Le mélangeur est suspendu sur une barre de suspension ancrée à un support de fixation. Il peut être orienté horizontalement et verticalement.

### Installation sur barre de guidage (fig. C et D)

Installation la plus fréquente, adaptée à tous les formats et dimensions de mélangeurs.

Muni d'un coulisseau compatible également avec les structures existantes, le mélangeur coulisse sur une barre carrée. Des solides potences de levage permettent de l'extraire de la cuve sans devoir la vider.

Le mélangeur est orientable horizontalement pour perfectionner au maximum sa position. Des coulisseaux spéciaux (en option) doivent être utilisés pour son orientation verticale.

