

AÉRATION
DE SURFACE

AER-AS

AÉRATEUR - MÉLANGEUR



TURBINE D'AÉRATION
RAPIDE FLOTTANTE

 **SFA**
enviro

DISPONIBLE À
LA LOCATION



CARACTÉRISTIQUES

L'Aquaturbo AER-AS est une turbine d'aération rapide flottante. Elle est composée d'un moteur de surface à haut rendement customisé aux standards Aquaturbo. Le corps de la turbine est en inox et est constitué d'un flotteur monobloc, d'un cône d'aspiration et d'une hélice ouverte à double spire ScrewPELLER®. De nombreuses options sont disponibles.

Son fonctionnement repose sur la rotation de l'hélice ScrewPELLER® générant une gerbe plane et de grand diamètre assurant le renouvellement rapide et continu de la zone de contact air-eau.

L'AER-AS s'adapte très facilement à tous types de bassins, aux ouvrages existants à géométrie variable pour des hauteurs d'eau jusqu'à 7-8m grâce à son cône d'aspiration et de stabilisation. Cela permet aux boues activées de faible concentration en oxygène d'être aspirées dans l'aérateur avant d'être transformées en un rejet riche en oxygène.

Simple à installer, robuste et fiable, l'Aquaturbo AER-AS assure une aération et un mélange homogène de l'ensemble du bassin pour un rendement élevé pendant de nombreuses années.



AVANTAGES

GAMME ÉTENDUE DE 1.1 À 160KW

RENDEMENT ÉLEVÉ ET CONSTANT GRÂCE À LA TECHNOLOGIE SCREWPELLER®

- MÉLANGE INTENSIF ET DISPERSION DE L'OXYGÈNE EXCEPTIONNELLE
- GERBE PLANE - PEU D'AÉROSOL ET DIAMÈTRE D'INFLUENCE ÉLEVÉ

CONSTRUCTION 100% ACIER INOXYDABLE

- RÉSISTANCE AUX UV
- RÉSISTANCE ÉLEVÉE À LA CORROSION

SANS GÉNIE CIVIL, INSTALLATION SIMPLE, RAPIDE ET SANS ARRÊT DU PROCESS

EFFET DE REFROIDISSEMENT DE L'EFFLUENT

CONCEPTION VERSATILE

- ADAPTÉE AUX NIVEAUX D'EAU FLUCTUANTS (RESSORTS, TUBES DE GUIDAGE) OU CONSTANT
- ADAPTÉE AUX PROFONDEURS DE BASSINS DE 63CM JUSQU'À 8M

CONCEPTION ROBUSTE ET FIABLE AVEC PEU DE MAINTENANCE

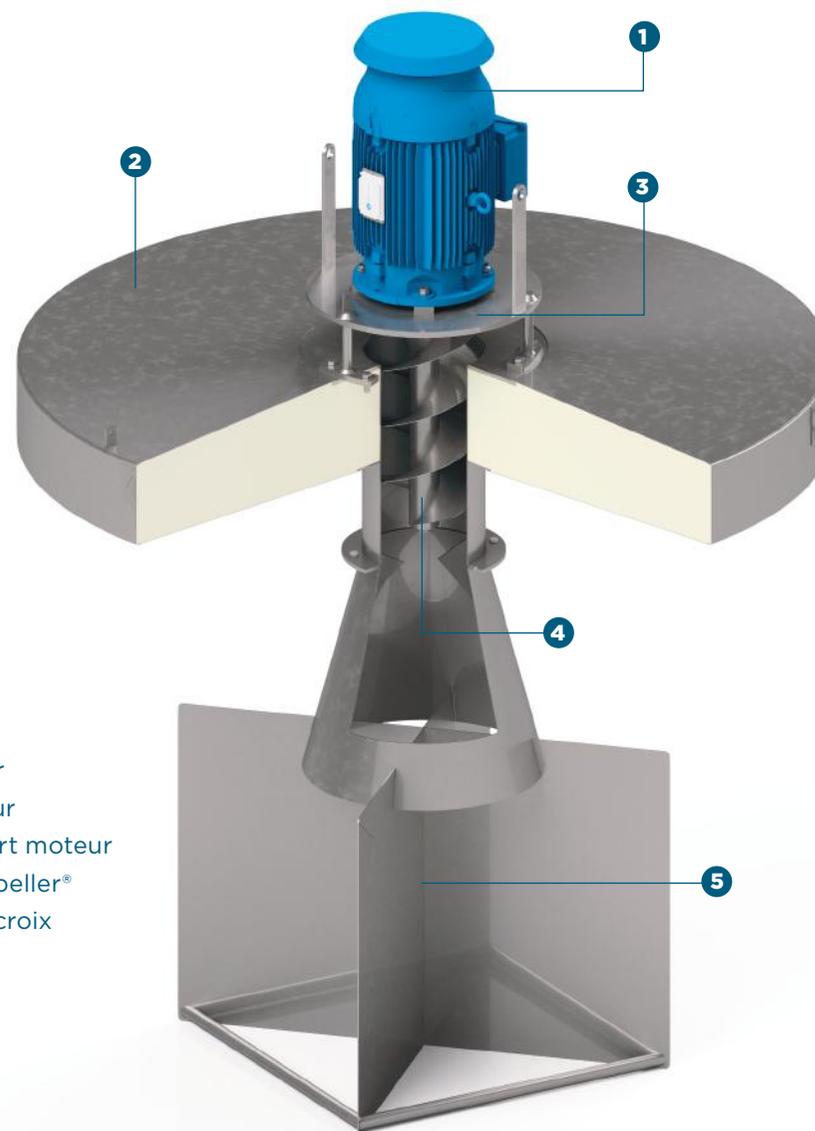
- MOTEUR PREMIUM IP56
- ENTRAINEMENT DIRECT (PEU DE PIÈCES EN MOUVEMENT)
- TECHNOLOGIE SCREWPELLER® MINIMISE LES VIBRATIONS ET LES EFFORTS SUR LES ROULEMENTS
- PEU DE PIÈCES D'USURE

DURÉE DE VIE LONGUE

DISPONIBLE À LA LOCATION

CONFIGURATION

- Moteur de surface en acier revêtu époxy IP56 aux standards Aquaturbo
- Puissances disponibles de 1,1kW à 160kW 50Hz (750, 1000, 1500 tr/min) ou 60Hz (900, 1200, 1800 tr/min)
- Construction 100 % en Inox
- Flotteur monobloc
- Support moteur
- Hélice double spire ScrewPELLER®
- Cône-croix d'aspiration et de stabilisation
- Anneaux de levage
- Anneaux d'amarrage



LONGUEUR DES CÔNES D'ASPIRATION

Cône raccourci – standard – rallongé

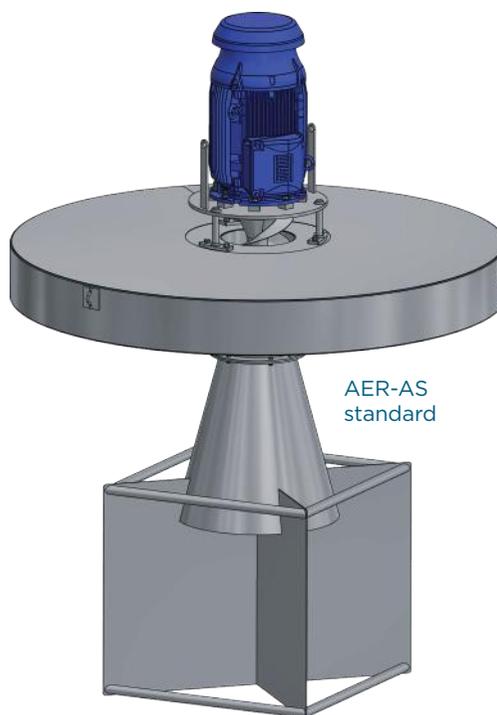
Chaque aérateur de surface Aquaturbo AER-AS a un cône d'aspiration d'une longueur adaptée au niveau d'eau minimum et maximum.

Le cône d'aspiration peut être réduit ou rallongé dans les limites opérationnelles de chaque modèle. Le mélange et le transfert d'oxygène optimaux sont ainsi obtenus lorsque la longueur du cône est sélectionné en fonction du niveau d'eau dans le bassin ou la lagune.

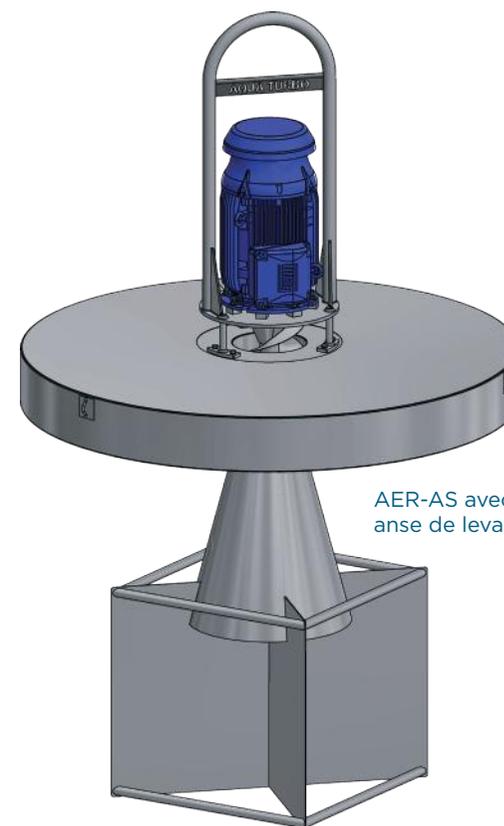
Le cône d'aspiration, équipé d'une croix anti-vortex, sert aussi à positionner le centre de gravité de l'aérateur sous le niveau d'eau garantissant ainsi la stabilité de l'équipement.

OPTIONS

- Construction en inox 304L/316L ou autres alliages
- Crochets de levage ou anse de levage
- Plaque déflectrice
- Screwpeller® avec revêtement anti-abrasion
- Câbles, ressorts et poteau d'amarrages / tubes de guidage / bras articulé
- Cône-croix raccourci ou rallongé,
- Cône ouvert pour chenal
- Plaque anti-érosion
- Tube cintré de protection des géomembranes
- Moteur tropicalisé
- Roulement isolé pour utilisation avec variateur de fréquence
- Plan peinture moteur et coloris personnalisé
- Système de graissage automatique du moteur
- Capteur intelligent connecté



AER-AS
standard



AER-AS avec
anse de levage

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT ET TECHNOLOGIE SCREWPELLER®

L'Aquaturno AER-AS fonctionne comme une pompe ouverte. Le mélange d'eaux usées et de boues activées est pompé via le cône d'aspiration.

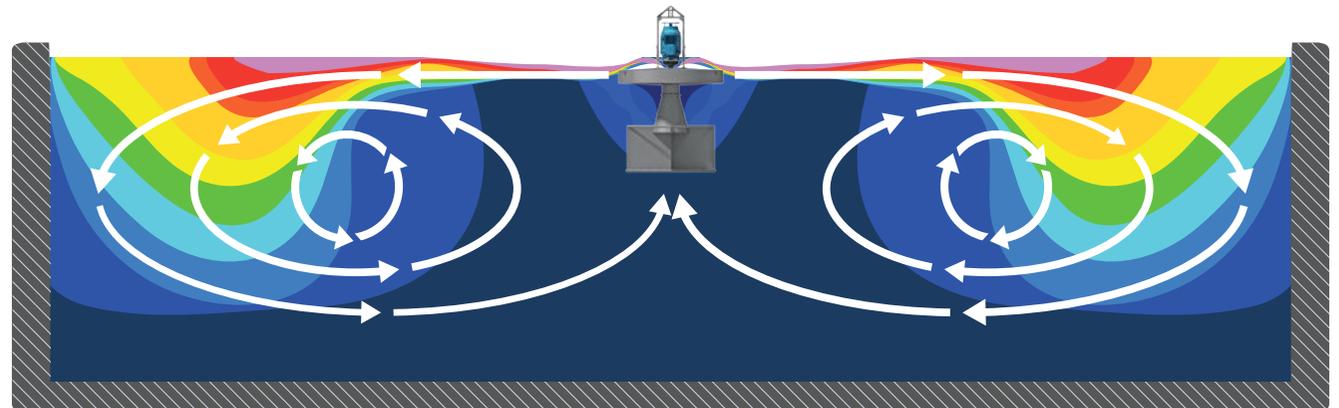
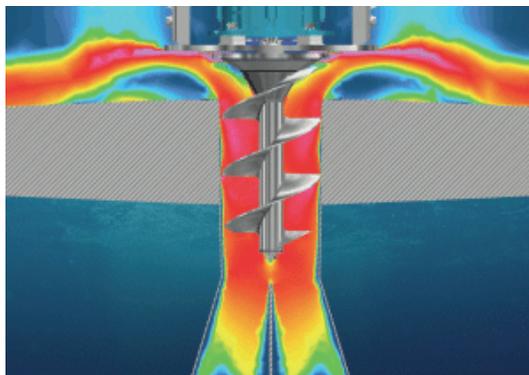
L'hélice ScrewPELLER® prend la forme d'un rotor centrifuge à double spire hélicoïdale fixé sur un arbre central. Le tout forme une structure monobloc extrêmement solide et ne nécessitant pas d'entretien spécifique. Elle est

entraînée directement par le moteur et pompe le liquide axialement à travers la volute cylindrique. Elle transforme le flux de liquide d'axial à radial et garantit que l'énergie cinétique maximale est transférée à la surface de l'eau.

Cet effet unique crée un phénomène de turbulence important à la surface de l'eau sur un grand diamètre pour un transfert maximal de l'oxygène vers

la boue activée en conditions réelles. Le ScrewPELLER® assure un mélange intensif et une excellente dispersion de l'oxygène dans l'ensemble du bassin.

La conception du ScrewPELLER® minimise les vibrations et les forces exercées sur les roulements garantissant une longévité exceptionnelle de la turbine d'aération AER-AS.

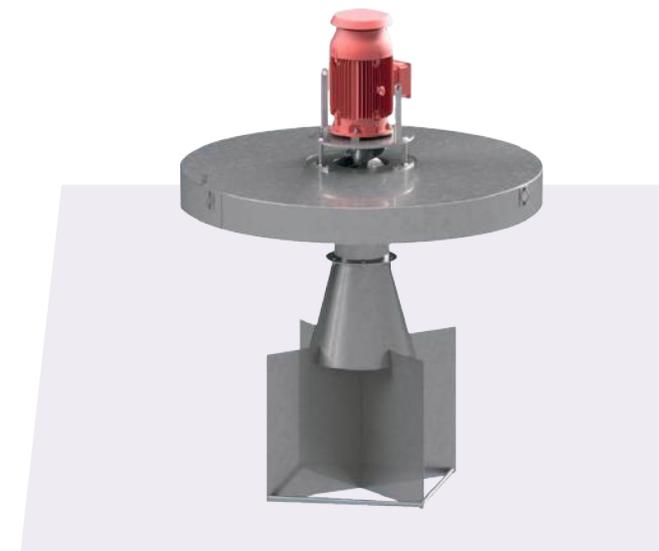




DÉTAILS DU MOTEUR

De multiples combinaisons sont possibles.

- 1 Moteur avec système de graissage à distance ou système de graissage facile d'accès
- 2 Moteurs avec capot de protection en inox (pluie, soleil)
- 3 Moteur avec capteur intelligent connecté



1



2



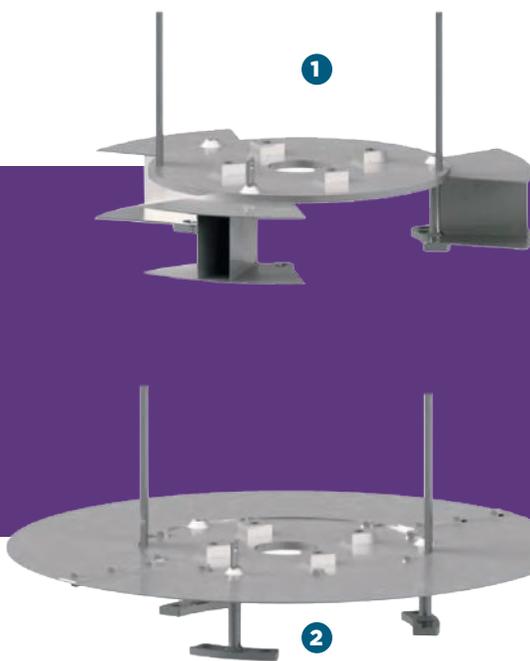
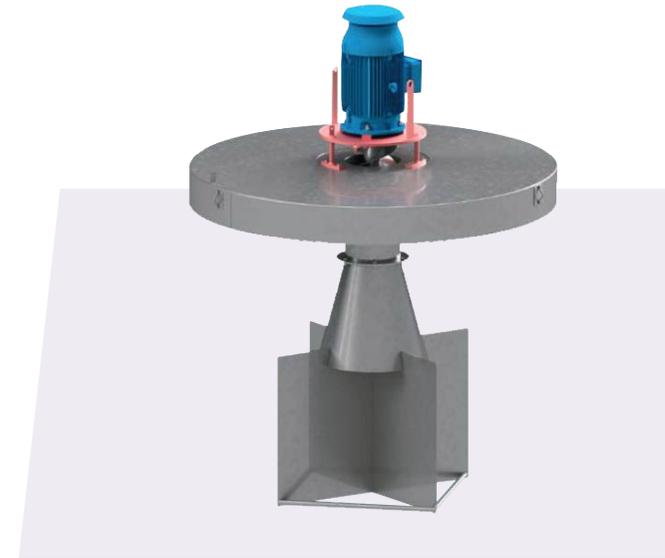
3



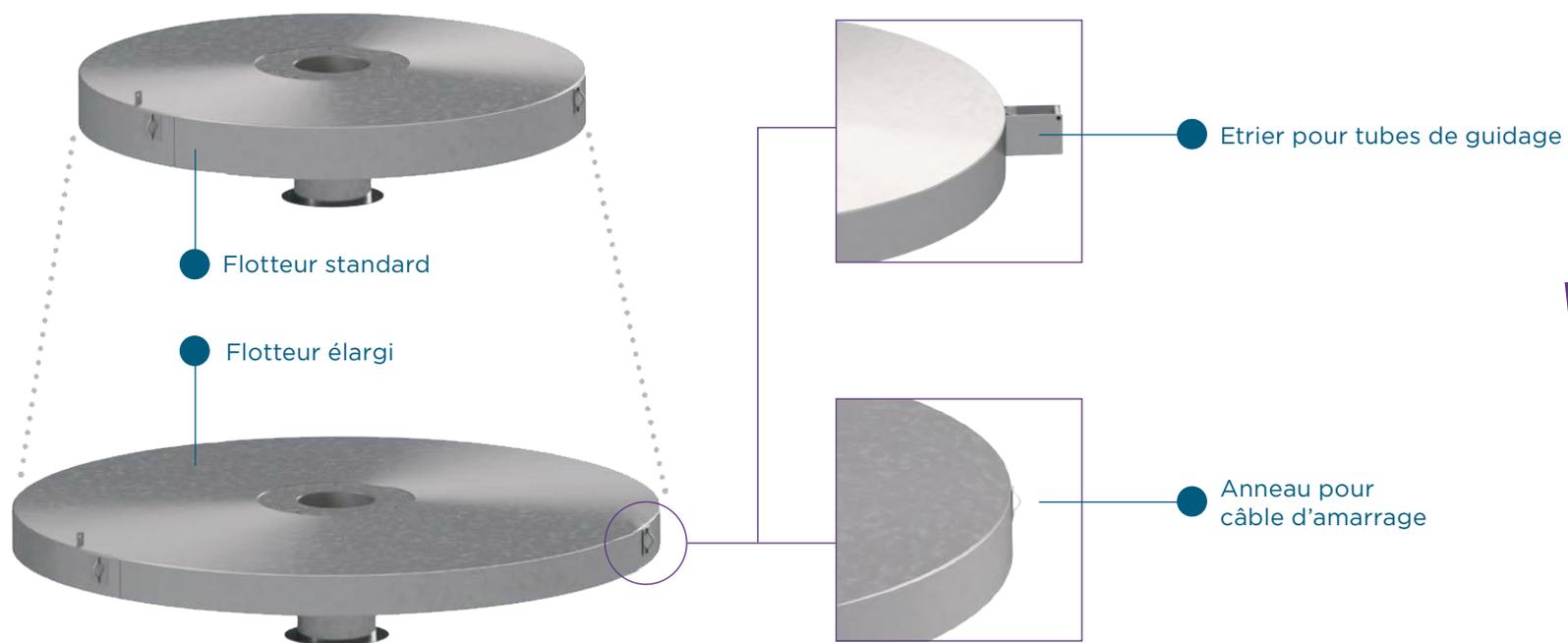
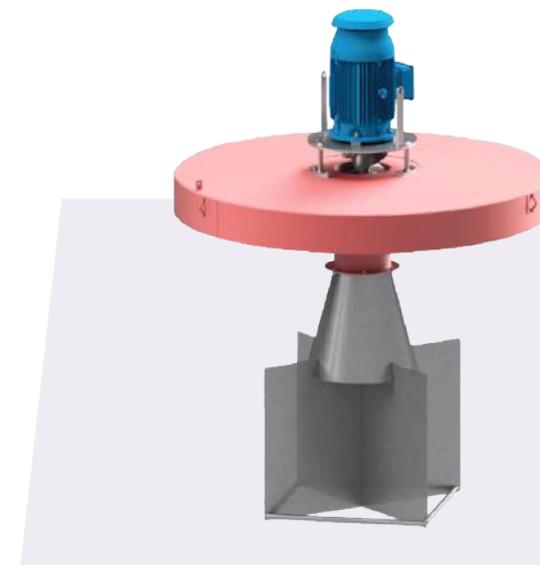
DÉTAILS DU SUPPORT MOTEUR

De multiples combinaisons sont possibles.

- 1 Support moteur avec kit anti-filasse
- 2 Support moteur avec plaque déflectrice
- 3 Support moteur avec 3 pieds
- 4 Support moteur avec 4 pieds
- 5 Support moteur avec anse de levage



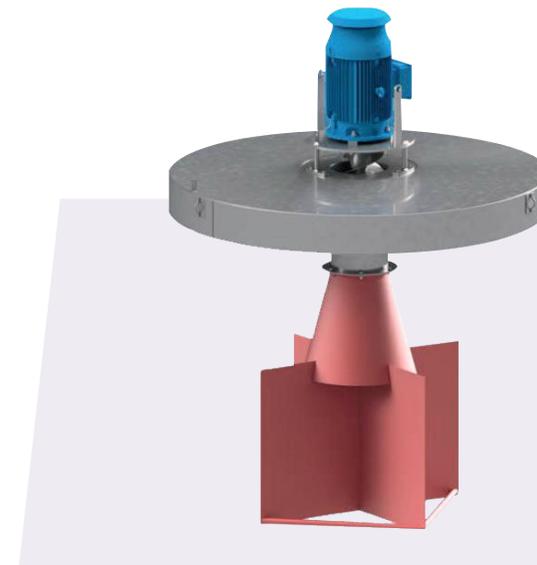
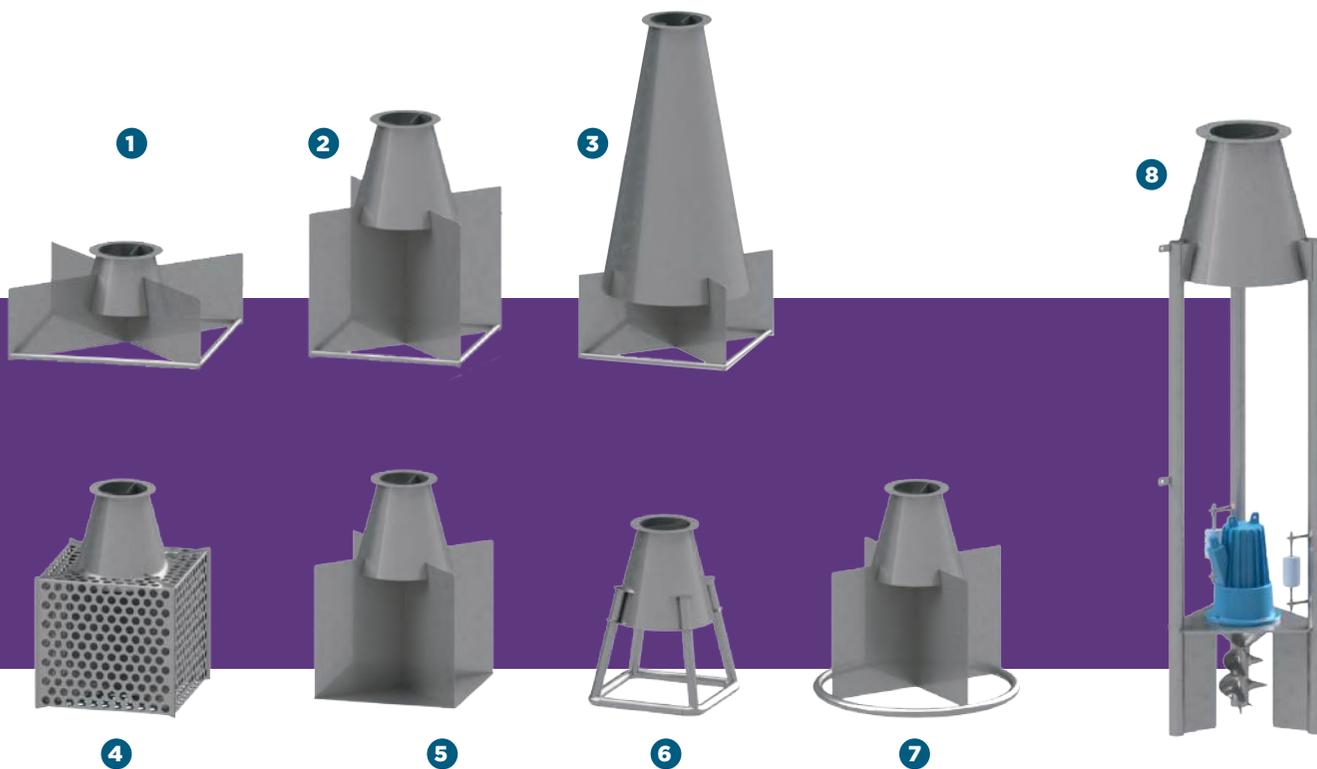
DÉTAILS DU FLOTTEUR



DÉTAILS DU CÔNE-CROIX

De multiples combinaisons sont possibles.

- ❶ Cône-croix raccourci
- ❷ Cône-croix standard
- ❸ Cône-croix rallongé
- ❹ Cône-croix avec cage de protection
- ❺ Cône-croix avec plaque anti-érosion
- ❻ Cône-croix ouvert (chenal)
- ❼ Cône-croix avec tube cintré de protection de la géomembrane
- ❽ Cône-croix avec mélangeur AER-AS /MIX-SL (bassin profond, nitrification/dénitrification)



L'Aquaturbo AER-AS/MIX-SL

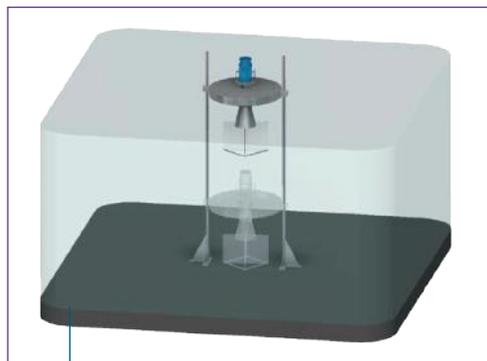
Il combine une turbine d'aération rapide flottante AER-AS avec un mélangeur submersible MIX-SL.

Cet équipement est utilisé dans les bassins ou lagunes de grande profondeur en complément du cône d'aspiration ou pour les applications SBR pour les phases de dénitrification nécessitant un mélange intensif sans apport d'oxygène.

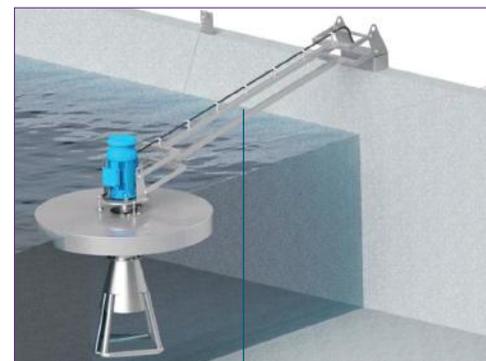


DÉTAILS SYSTÈME D'AMARRAGE

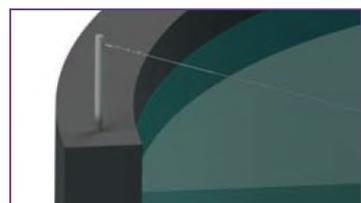
De multiples combinaisons sont possibles.



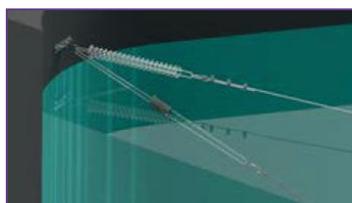
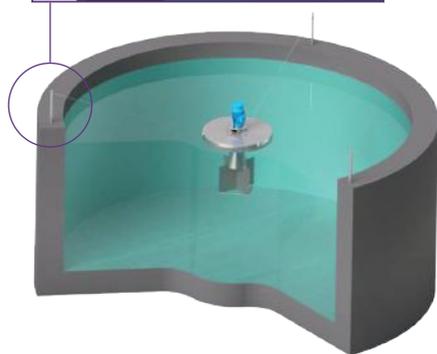
● Avec tubes de guidage



● Avec bras articulé double



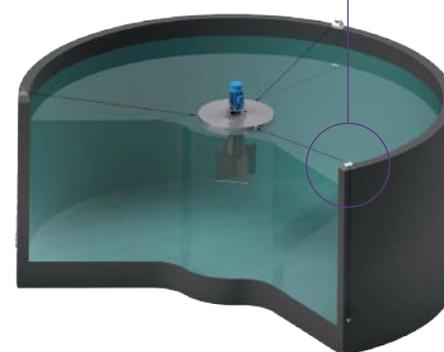
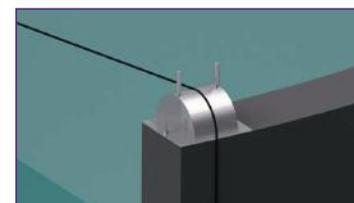
Câbles et poteaux d'amarrage



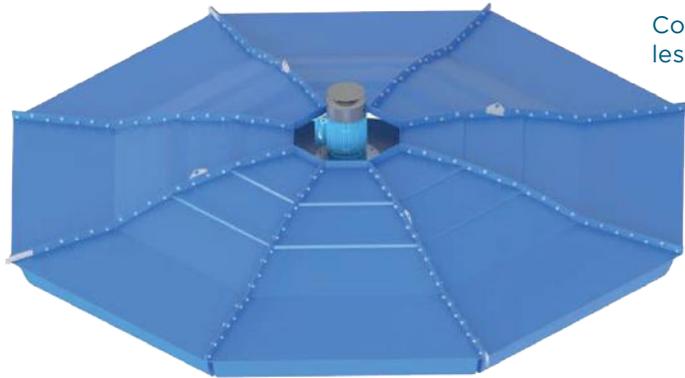
Câbles d'amarrage avec ressorts et supports muraux



Renvoi d'angle pour câble d'amarrage



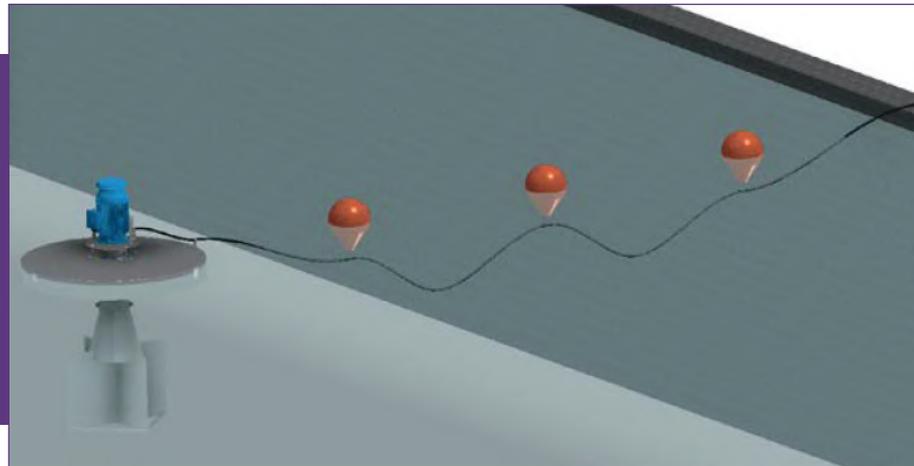
AUTRES ACCESSOIRES



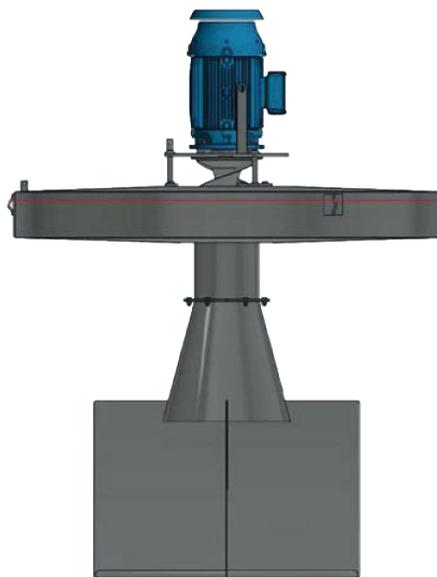
Couverture de protection contre les aérosols et le bruit



Flotteurs pour câble électrique



DONNÉES TECHNIQUES



Modèle	kW	tr/min	NIVEAUX D'EAU			
			Niveau d'eau minimum avec longueur de cône minimum 1	Niveau d'eau minimum avec longueur de cône standard 2	Niveau d'eau maximum avec longueur de cône standard 3	Niveau d'eau maximum avec longueur de cône maximum 4
			m	m	m	m
Séries 24 4Pol ± 1500 tr/min						
AER-AS 0075-24	0.75	1455	0.63	0.98	1.80	2.80
AER-AS 0110-24	1.1	1460	0.69	1.00	1.90	2.90
AER-AS 0150-24	4.5	1455	0.71	1.05	2.05	3.05
AER-AS 0220-24	2.2	1440	0.74	0.98	2.20	3.20
AER-AS 0300-24	3	1440	0.74	1.06	2.40	3.40
AER-AS 0400-24	4	1450	0.80	1.11	2.50	3.50
AER-AS 0550-24	5.5	1465	0.85	1.26	2.60	3.60
AER-AS 0750-24	7.5	1465	0.90	1.33	2.80	3.80
AER-AS 1100-24	11	1470	1.00	1.46	3.00	4.00
AER-AS 1500-24	15	1470	1.08	1.53	3.20	4.70
AER-AS 1850-24	18.5	1470	1.10	1.73	3.30	4.80
AER-AS 2200-24	22	1475	1.10	1.83	3.40	4.90
AER-AS 3000-24	30	1480	1.20	2.14	3.60	5.10
AER-AS 3700-24	37	1480	1.24	2.08	3.80	5.30
AER-AS 4500-24	45	1480	1.26	2.16	3.90	5.40
AER-AS 5500-24	55	1480	1.38	2.30	4.00	5.50
Séries 16 6Pol ± 1000 tr/min						
AER-AS 0750-16	7.5	975	1.00	1.45	2.90	3.90
AER-AS 1100-16	11	975	1.09	1.68	3.10	4.10
AER-AS 1500-16	15	975	1.10	1.75	3.30	4.80
AER-AS 1850-16	18.5	975	1.15	2.11	3.40	4.90
AER-AS 2200-16	22	980	1.20	2.13	3.55	5.05
AER-AS 3000-16	30	985	1.20	2.17	3.80	5.30
AER-AS 3700-16	37	985	1.26	2.28	3.90	5.40
AER-AS 4500-16	45	990	1.35	2.35	4.05	5.55
AER-AS 5500-16	55	990	1.49	2.47	4.20	5.95
AER-AS 7500-16	75	990	1.60	2.86	4.50	6.25
AER-AS 9000-16	90	990	1.60	3.05	4.65	6.40
AER-AS 11000-16	110	990	1.90	2.95	4.80	6.55
AER-AS 13200-16	132	990	1.90	2.93	5.00	6.75
Séries 12 8Pol ± 750 tr/min						
AER-AS 3700-12	37	740	1.49	2.39	4.20	5.70
AER-AS 4500-12	45	740	1.53	2.47	4.35	5.85
AER-AS 5500-12	55	740	1.79	2.89	4.55	6.30
AER-AS 7500-12	75	740	1.85	2.99	4.80	6.55
AER-AS 9000-12	90	740	2.10	3.41	5.00	6.75
AER-AS 11000-12	110	750	2.14	3.46	5.20	6.95
AER-AS 13200-12	132	750	2.25	3.64	5.40	7.15
AER-AS 16000-12	160	750	2.32	3.76	5.60	7.35
AER-AS 20000-12	200	750	2.39	3.89	5.90	7.65

Veillez noter :

La sélection finale de l'aérateur et le type de cône d'aspiration dépendent de nombreux facteurs, notamment la type de bassin (béton, terre, revêtement à membrane ou autre), la fluctuation du niveau d'eau, nature et quantité de sédiments, les objectifs du process (mélange complet, mélange partiel ou autre) et si l'effluent est dégrillé. Une plaque anti-érosion est souvent spécifiée pour un fonctionnement dans des bassins peu profonds en terre ou revêtus d'une membrane et lorsque des dépôts décantés sont présents.

ZONE D'INFLUENCE		
A** Diamètre de turbulence élevée	B Diamètre de brassage total	C Diamètre de dispersion de l'oxygène
m	m	m

2.5	7	20
3.5	8	24
4.5	9	28
5.5	12	45
6.5	13	45
8	14	47
9.5	15	49
10	16	52
10.5	19	61
11	22	70
11.5	24	75
12	25	80
13	25.5	86
14	26	90
15	26.5	95
16	27	100

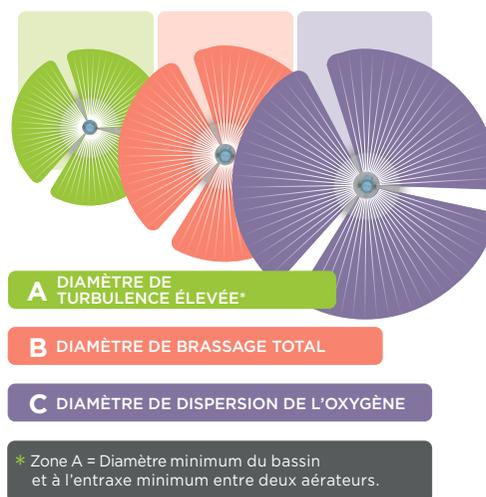
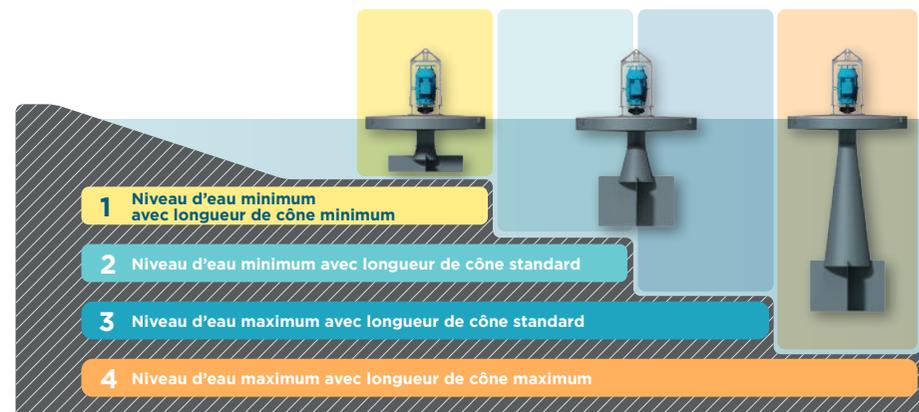
10.5	18	51
11.5	20	63
12	23	72
12.5	25	78
13	27	84
14	31	95
14.5	33	100
15	35	107
15.5	40	116
16.5	44	128
17	46	137
17.5	50	143
18	52	145

15	34	103
15.5	36	110
16	41	119
17	46	128
17.5	49	135
18	53	144
18	57	150
18.5	60	154
19	62	157

Veuillez noter :

Les zones A, B et C sont des valeurs moyennes en fonction des dimensions du bassin, des niveaux d'eau, de la concentration en solides, des heures de fonctionnement par jour et de la configuration du réacteur biologique.

** La zone A correspond au diamètre minimum du bassin ou à l'entraxe minimum entre deux aérateurs.





CONCEPTEUR ET FABRICANT D'ÉQUIPEMENTS
POUR LE TRAITEMENT DES EAUX USÉES

sfa-enviro.com

asi@sfa-enviro.com

+32 2 362 02 62

