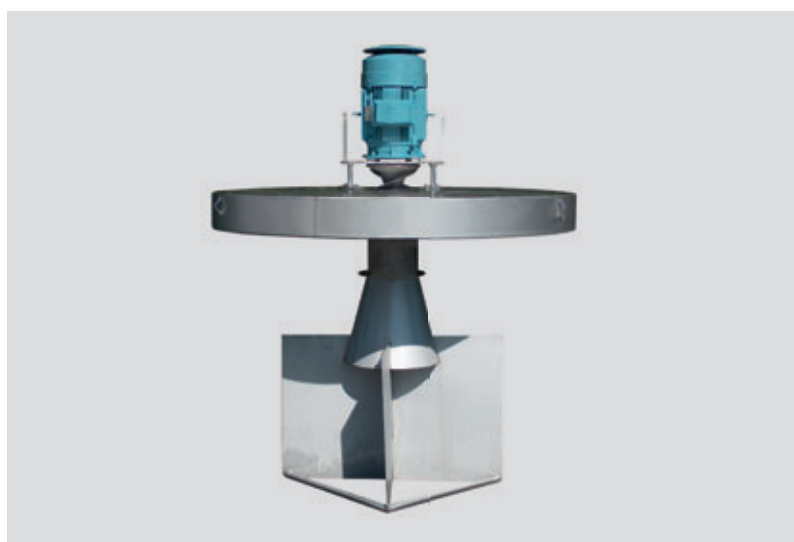




Wastewater treatment | Tratamiento de aguas residuales | Traitement des eaux usées | Abwasserbehandlung

ATB-HSA

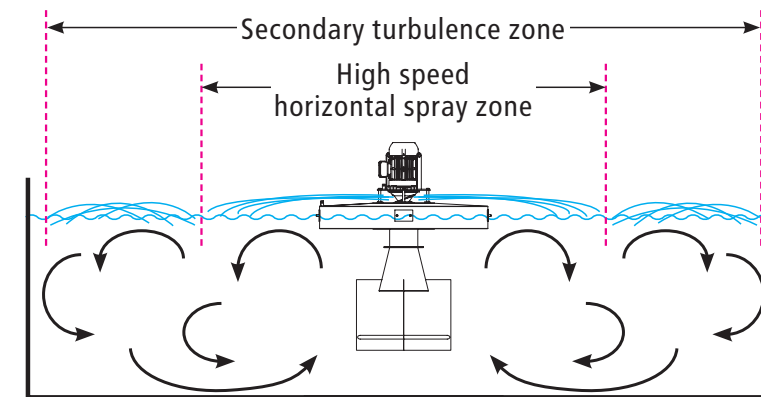
Direct Drive Floating Surface Aerators

Aireadores de superficie flotante con accionamiento directo

Aérateurs de surface flottant à entraînement direct

Schwimmende Oberflächenbelüfter mit Direktantrieb

SALES
& RENTAL



Working principle

- A direct driven highly efficient IE3 motor with optimized screw centrifugal impeller aspirates the water from the bottom and sprays it back on the surface.
- The spray is horizontally injected into the water surface over 360° and the turbulence creates microbubbles which are moved downwards. The result is a maximum oxygen transfer efficiency.
- The flow pattern generates a perfect oxygen dispersion and full homogenization even in deep basins and on large surfaces.



Funcionamiento

- Un motor IE3 altamente eficiente de accionamiento directo con un impulsor centrífugo helicoidal especialmente desarrollado y optimizado succiona las aguas residuales desde abajo y las manda de nuevo a la superficie.
- El chorro de agua muy plano y horizontal provoca la formación de finas burbujas de aire. Estas son arrastradas hacia abajo por la corriente asegurando así una transferencia óptima de oxígeno con un alto grado de eficacia.
- El control optimizado de la corriente lleva a una excelente dispersión de oxígeno y mezcla también en depósitos profundos y en grandes superficies.



Applications

- Activated sludge WWTPs
- SBR and MBR plants
- Lagoon WWTPs
- Natural waters



Usos

- Instalaciones convencionales de activación de lodos
- Plantas SBR y MBR
- Plantas de depuración de estanques
- Aguas naturales



Applications

- Systèmes d'épuration conventionnels par boues activées
- Systèmes à réacteur biologique séquentiel (SBR) ou à filtration membranaire (MBR)
- Bassins d'épuration par lagunage
- Eaux naturelles



Anwendungen

- Konventionelle Belebungsanlagen
- SBR- und MBR-Anlagen
- Teichkläranlagen
- Natürliche Gewässer



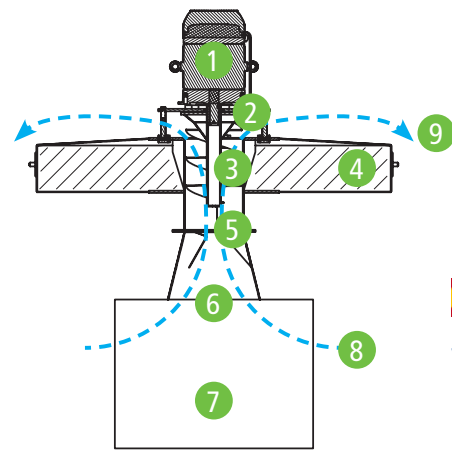
Mode de fonctionnement

- Un moteur IE3 ultra puissant à entraînement direct avec turbine hélicoïdale centrifuge spécialement développée et optimisée aspire les eaux usées dans le fond et les rejette à la surface des eaux.
- Le jet d'eau très plat et à direction horizontale favorise l'apparition de petites bulles d'air très fines. Celles-ci sont entraînées vers le bas par le courant et permettent ainsi un transfert parfait d'oxygène pour un degré d'efficacité des plus élevés.
- Le guidage optimisé du courant permet une dispersion et un mélange de l'oxygène excellents, y compris dans des bassins profonds et avec de grandes surfaces.



Funktionsweise

- Ein direkt angetriebener hocheffizienter IE3-Motor mit speziell entwickeltem und optimiertem Schraubenzentrifugallaufwerk saugt das Abwasser von unten an und wirft es auf die Wasseroberfläche zurück.
- Der sehr flach und horizontal gerichtete Wasserstrahl induziert die Bildung von feinsten Luftbläschen. Diese werden dann durch die Strömung nach unten gerissen und sorgen so für einen optimalen Transfer von Sauerstoff bei höchstem Wirkungsgrad.
- Die optimierte Strömungsführung führt zu einer hervorragenden Sauerstoffdispersion und Durchmischung auch in tiefen Becken und bei großen Oberflächen.



Your advantages

- 1) Air-cooled IE3 motor: no submerged sealing = extended lifetime, high efficiency
 - 2) Direct drive: no gearbox = low maintenance
 - 3) Wide range: available from 0.75 kW to 55 kW
 - 4) Installation: floating = fast and simple
 - 5) Screw centrifugal impeller: low forces on the sludge, no blocking by fibers
 - 6) Aspiration cone adaptable to deep or shallow basins
 - 7) Stabilization cross: no vortex problems, high floating stability
 - 8) High turbulence: good mixing and high alpha-factor
 - 9) Horizontal spray: low aerosols
- Materials: stainless steel AISI 304 or 316
 - Lowest possible invest and lifetime cost



Avantages

- 1) Moteur IE3 refroidi par air : pas d'eau en contact avec les joints d'étanchéité = durée de vie extrêmement longue, efficacité élevée
 - 2) Entraînement direct : pas d'engrenages = quasiment sans entretien
 - 3) Large plage de puissance : disponible de 0,75 kW à 55 kW
 - 4) Montage : flottant = rapide et simple
 - 5) Turbine hélicoïdale centrifuge sans vibration et respectueuse de la floculation = pas de problèmes avec les enchevêtrements
 - 6) Cône d'aspiration pour s'adapter à des bassins profonds/ plats
 - 7) Renfort en croix : pas de formation de tourbillons, position flottante stable
 - 8) Production élevée de turbulences : grande capacité de mélange et facteur alpha particulièrement élevé
 - 9) Jet d'eau horizontal : formation d'aérosols minimale
- Matières : Acier inoxydable V2A ou V4A
 - Coûts d'investissements/ d'exploitation les plus réduits possibles



Ventajas

- 1) Motor IE3 refrigerado por aire: las juntas no tocan el agua = gran durabilidad y eficiencia
 - 2) Accionamiento directo: sin engranajes = no requiere prácticamente mantenimiento
 - 3) Amplia gama de potencias: disponibles desde 0,75 kW hasta 55 kW
 - 4) Instalación: flotante = rápida y sencilla
 - 5) Impulsor centrífugo helicoidal que evita la formación de flóculos y no produce vibraciones = no hay problemas de atascos
 - 6) Cono de succión para adaptarse a depósitos de mucha/poca profundidad
 - 7) Cruz de estabilización: no se forman remolinos, posición de flotación estable
 - 8) Elevada generación de turbulencias: buena capacidad de mezcla y valor alfa especialmente alto
 - 9) Chorro de agua horizontal: producción mínima de aerosol
- Materiales: Acero inoxidable V2A o V4A
 - Mínimos costes de operación/inversión



Vorteile

- 1) Luftgekühlter IE3-Motor: keine Wasser berührten Dichtungen = extrem hohe Lebensdauer, hohe Effizienz
 - 2) Direktantrieb: kein Getriebe = nahezu wartungsfrei
 - 3) Weiter Leistungsbereich: verfügbar von 0,75 kW bis 55 kW
 - 4) Montage: schwimmend = schnell und einfach
 - 5) Flockenschonendes und vibrationsfreies Schraubenzentrifugallaufwerk = keine Probleme mit Verzopfungen
 - 6) Ansaugkonus zur Adaption an tiefe/flache Becken
 - 7) Stabilisierungskreuz: keine Strudelbildung, stabile Schwimmlage
 - 8) Hohe Turbulenzerzeugung: hohes Mischvermögen und besonders hoher Alpha-Wert
 - 9) Horizontaler Wasserstrahl: minimale Aerosolerzeugung
- Materialien: Edelstahl V2A oder V4A
 - Geringst mögliche Investitions-/Betriebskosten



ATB-HSA-F Fixed Mounted Surface Aerator

In case of existing bridges or walkways and constant water levels, the ATB-HSA-F direct drive surface aerator can also be fixed to a bridge instead of using a float. This installation allows easy access to the motor for eventual maintenance.



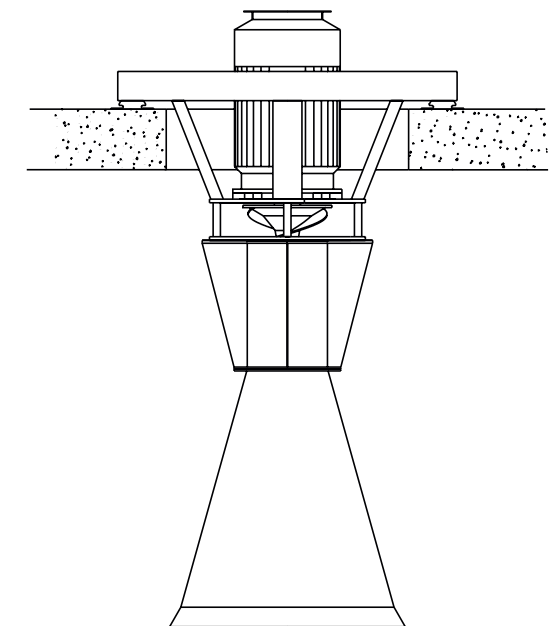
ATB-HSA-F Aérateurs de surface pour montage avec pont

Lorsqu'il existe déjà un pont ou une passerelle au-dessus du bassin avec un niveau de remplissage constant, l'aérateur de surface à entraînement direct du type ATB-HSA-F peut également être installé à demeure plutôt que par montage flottant. Ce type de fixation facilite l'accès au moteur d'entraînement dans l'éventualité de travaux de maintenance.



ATB-HSA-F Oberflächenbelüfter zur Brückenmontage

Bei vorhandenen Brücken oder Bühnen über das Becken und einem konstanten Füllstand kann der direkt angetriebene Oberflächenbelüfter des Typs ATB-HSA-F auch ortsfest statt in schwimmender Bauweise installiert werden.



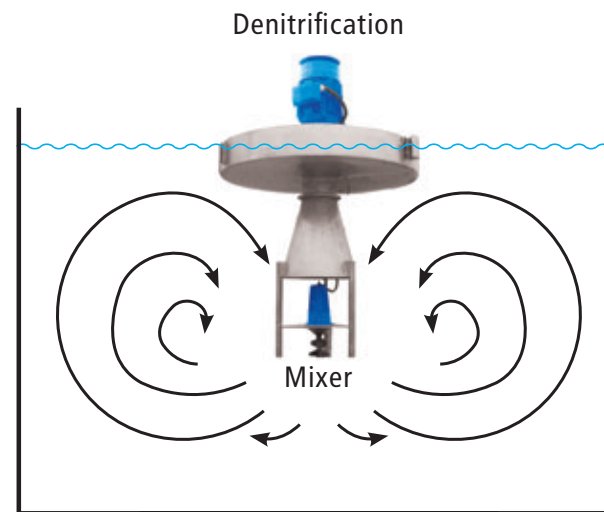
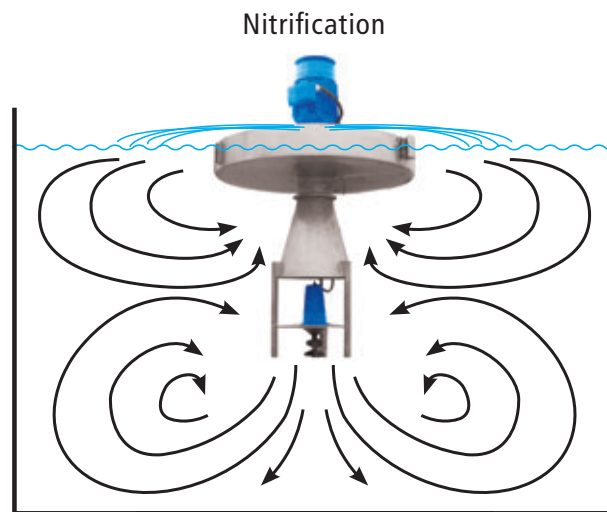
Aireador de superficie ATB-HSA-F para montaje en puentes

El aireador de superficie del tipo ATB-HSA-F accionado directamente también puede fijarse en puentes o plataformas existentes situadas encima y con un nivel constante del depósito en lugar de instalarse en una construcción flotante. Este tipo de fijación facilita el acceso al motor de propulsión para posibles trabajos de mantenimiento.



ATB-HSA-F Oberflächenbelüfter zur Brückenmontage

Bei vorhandenen Brücken oder Bühnen über das Becken und einem konstanten Füllstand kann der direkt angetriebene Oberflächenbelüfter des Typs ATB-HSA-F auch ortsfest statt in schwimmender Bauweise installiert werden. Diese Art der Befestigung erleichtert den Zugang zum Antriebsmotor bei etwaigen Wartungsarbeiten.



ATB-HSA-HSM Combined Surface Aerator/Mixer

For alternating aeration and mixing as required in SBR or simultaneous denitrification plants the combined aerator/mixer is the easiest and best way to mix the basin while the aerator is switched off. The vertical mixer creates a flow pattern that keeps the bottom free from sediments. Also this combination can be very useful for deep basins. The mixer supports the surface aerator when the basin is too deep for the aerator to mix the tank.



Mezclador/aireador de superficie combinado ATB-HSA-HSM

En caso de aireación y homogeneización intermitente, como en las plantas SBR o las instalaciones de activación de lodos simultáneamente desnitrificantes, el mezclador/aireador de superficie combinado es la mejor y más sencilla solución si el depósito también debe mezclarse una vez apagado el aireador. El agitador instalado verticalmente impide con eficacia la sedimentación de sustancias sólidas en la base del depósito mediante la formación de corriente. En depósitos muy profundos, el agitador ayuda además al aireador a mezclar el depósito, permitiendo así el uso del ATB-HSA también en este tipo de depósitos.



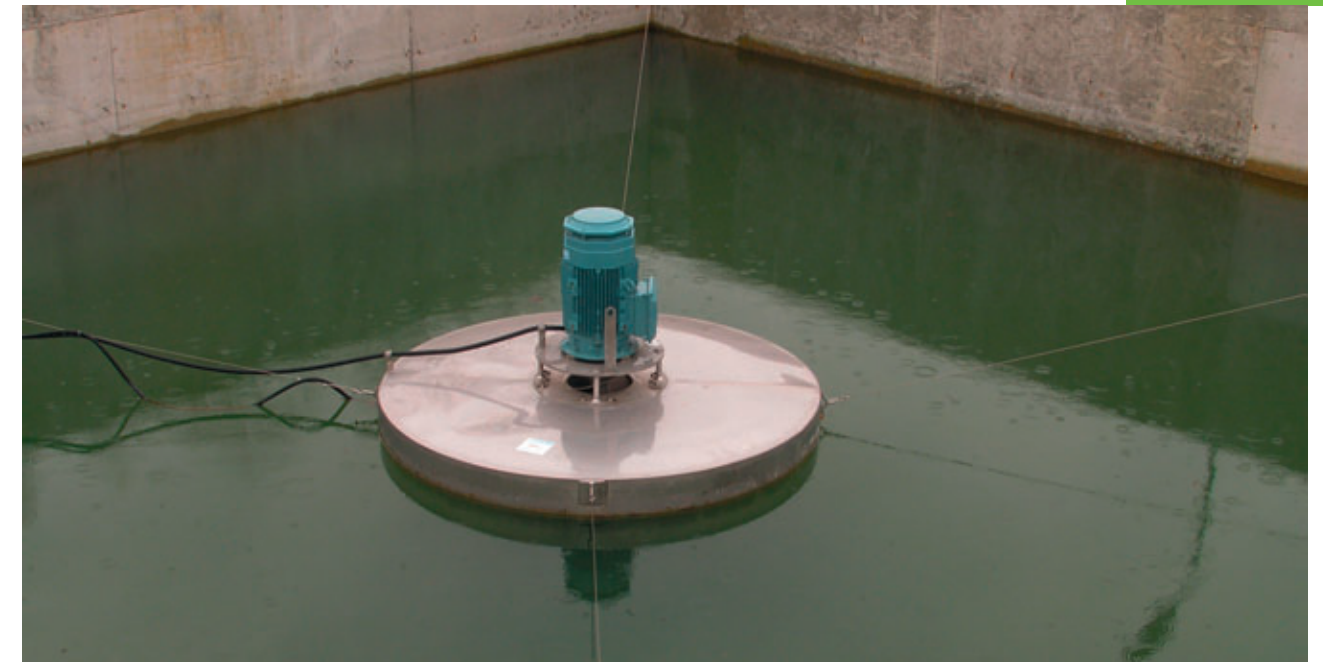
ATB-HSA-HSM Aérateur de surface / mélangeur combinés

Dans le cas d'aération et d'homogénéisation intermittentes comme sur les systèmes à réacteur biologique séquentiel (SBR) ou sur les systèmes à boues activées avec dénitrification simultanée, le combiné aérateur de surface / mélangeur représente la solution la plus simple et la meilleure lorsque le brassage doit continuer dans le bassin après l'arrêt de l'aérateur. Grâce au courant qu'il forme, le mélangeur vertical empêche efficacement une sédimentation des matières solides dans le fond du bassin. Pour de grandes profondeurs de bassin, ce mélangeur assiste en plus l'aérateur pour le mélange dans le bassin, et il permet ainsi l'utilisation de l'ATB-HSA également dans des bassins très profonds.



ATB-HSA-HSM Kombinierter Oberflächenbelüfter/Mischer

Bei intermittierender Belüftung und Homogenisierung wie bei SBR-Anlagen oder simultan denitrifizierenden Belebungsanlagen stellt der kombinierte Oberflächenbelüfter/Mischer die einfachste und beste Lösung dar, wenn das Becken auch nach Abschalten des Belüfters durchmischt werden soll. Das vertikal angebrachte Rührwerk verhindert durch seine Strömungsbildung wirkungsvoll eine Feststoffsedimentation auf dem Beckenboden. Bei sehr tiefen Becken unterstützt das Rührwerk den Belüfter zusätzlich bei der Beckendurchmischung und ermöglicht so den Einsatz des ATB-HSA auch in sehr tiefen Becken.



Mooring Cable Installation With & Without Springs

The easiest way to fix the floating ATB-HSA aerators are stainless steel mooring cables. The cables are placed between the sprays of the aerators and fixed at the basin side. As an option the mooring cables can be protected against clogging of fibers by adding a PVC tube. Also springs can be added to allow the aerators to float at alternating water levels.



Montaje en cables guía con o sin muelles de tracción

La forma más sencilla de fijar el ATB-HSA flotante es con cables laterales de acero inoxidable. Los cables están dispuestos en el hueco que hay entre los aerosoles del aireador y están fijos en el borde del depósito. De forma opcional, los cables pueden revestirse con un tubo flexible de PVC para evitar enredamientos. Asimismo, pueden colocarse muelles de tracción adicionales en el borde del depósito para permitir niveles de agua cambiantes.



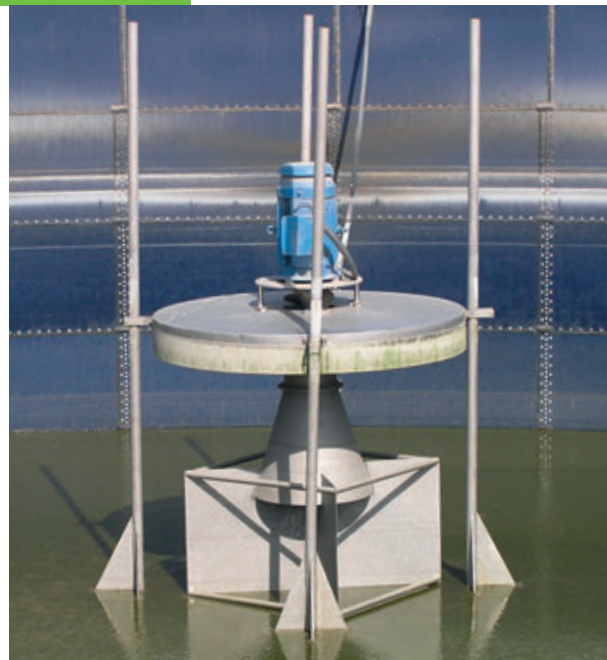
Montage sur des câbles de guidage avec ou sans ressorts de traction

La méthode la plus simple de fixation du ATB-HSA flottant est celle avec des câbles en acier latéraux. Les câbles passent dans l'espace entre les jets de l'aérateur et sont fixés au bord du bassin. En option, afin d'éviter les enchevêtrements, les câbles peuvent être passés dans une gaine PVC. De la même manière, on peut installer sur les bords du bassin des ressorts de traction supplémentaires afin de permettre des niveaux d'eau variables.



Montage an Führungsseilen mit oder ohne Zugfedern

Die einfachste Art der Befestigung des schwimmenden ATB-HSA ist die mit seitlichen Edelstahlseilen. Die Seile werden in der Lücke zwischen den Sprays des Belüfters angeordnet und am Beckenrand befestigt. Optional können die Seile durch einen PVC-Schlauch geführt werden, um Verzopfungen zu verhindern. Ebenso können am Beckenrand zusätzliche Zugfedern angebracht werden, um wechselnde Wasserspiegel zu ermöglichen.



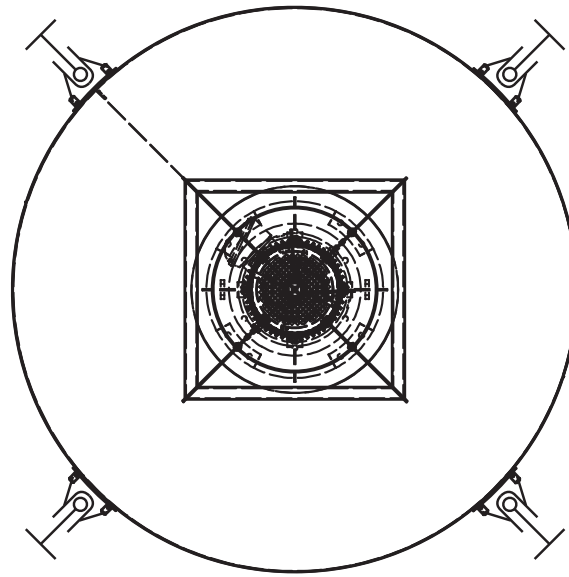
Vertical guiding post installation

In tanks with a very large surface or extreme water level variations the ATB-HSA aerator can be installed with vertical guiding posts. The posts are fixed to the bottom of the basin and the floating aerator slides between them.



Montage sur des tubes de guidage verticaux

En cas de très grandes surfaces de bassins ou de très grandes variations de niveaux d'eau, on a la possibilité de maintenir le ATB-HSA dans le bassin à l'aide de tubes de guidage verticaux. Ces tubes verticaux sont fixés dans le fond du bassin et l'aérateur coulissera le long des tubes vers le haut et vers le bas.



Montaje en tubos guía verticales

Si nos encontramos ante depósitos con superficies muy grandes o niveles de agua muy variables, es posible sujetar el ATB-HSA al depósito con la ayuda de tubos guía verticales. Estos tubos guía se fijan en la base del depósito y el aireador se desliza arriba y abajo.



Montage an vertikalen Führungsrohren

In Fällen von sehr großen Beckenoberflächen oder sehr großen Wasserspiegelschwankungen besteht die Möglichkeit, den ATB-HSA mit Hilfe von vertikalen Führungsrohren im Becken zu halten. Diese Führungsrohre werden auf dem Beckenboden befestigt und der Belüfter gleitet zwischen ihnen auf und ab.



Hinged arm installation

Sometimes the floating ATB-HSA has to be reached from a single point at the side of the basin or from a walkway. For such applications the aerator is guided by a hinged arm system. In cases of very strong horizontal flow as in oxidation ditches or close to flow boosters, a double hinged arm system takes care that the unit is not only guided but also fixed in horizontal position.



Montage sur un bras de guidage latéral

Si l'aérateur flottant ATB-HSA ne peut être manœuvré qu'à partir d'un endroit fixe sur le bord du bassin ou à partir d'un pont, on pourra choisir l'installation avec bras de guidage latéral à amarre articulée. En cas de forts courants latéraux comme c'est le cas par exemple avec les chenaux d'oxydation ou bien lorsque les mélangeurs horizontaux sont puissants, la construction d'un parallélogramme avec deux bras de guidage permet d'obtenir une stabilisation supplémentaire de la position horizontale de l'aérateur dans le bassin.



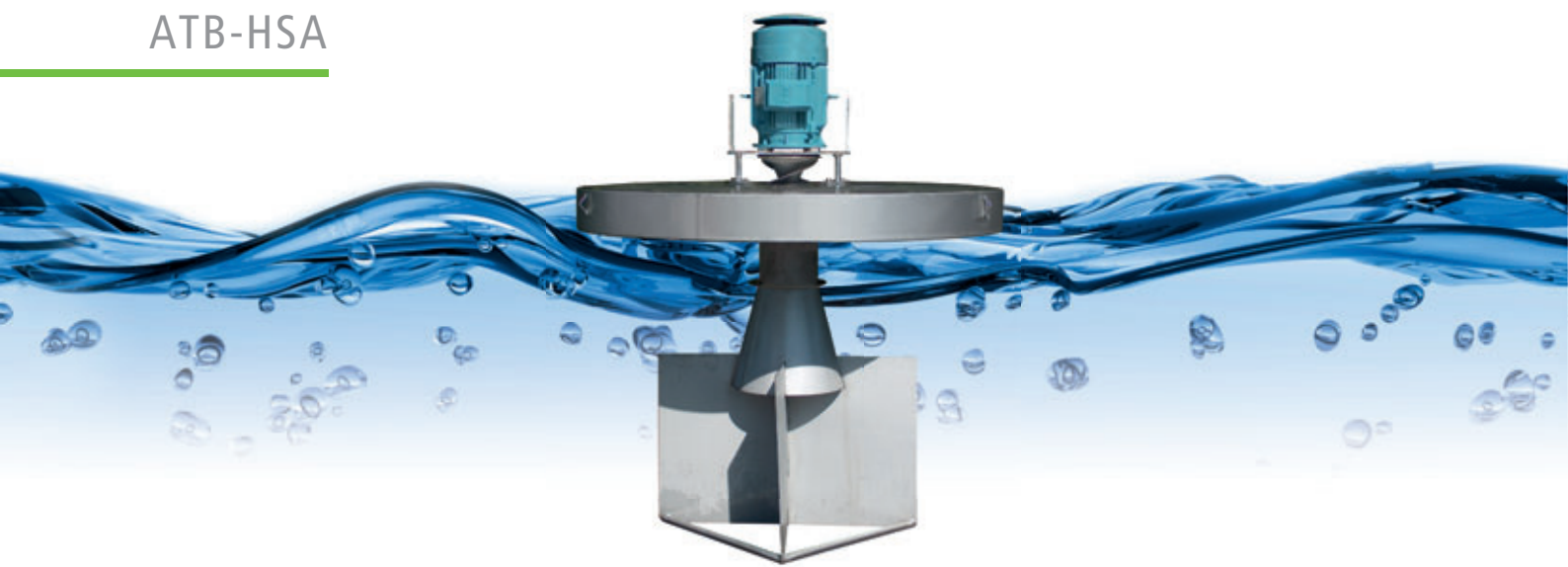
Montaje en un brazo guía lateral

Si el aireador flotante ATB-HSA se maneja desde un único punto en el borde del depósito o un puente, la instalación cuenta con la ayuda de un brazo guía articulado fijado lateralmente. Con una fuerte corriente lateral, como, por ejemplo, en zanjas de oxidación o a través de agitadores horizontales potentes, se consigue una fijación adicional de la posición horizontal del aireador en el depósito mediante la implementación de un brazo guía doble en forma de paralelogramo.



Montage an einem seitlichen Führungsarm

Soll der schwimmende ATB-HSA Belüfter von einem einzelnen Punkt am Beckenrand oder einer Brücke bedient werden, so bietet sich die Installation mit Hilfe eines gelenkig angebundenen seitlichen Führungsarmes an. Bei starker seitlicher Anströmung wie beispielsweise in Oxidationsgräben oder durch leistungsstarke Horizontalrührwerke wird durch die Realisierung eines doppelten Führungsarmes in Parallelogrammform eine zusätzliche Fixierung der horizontalen Lage des Belüfters im Becken erreicht.



Technical data and specification

- Type: HSA-185-4
 - » HSA = High Speed Aerator
 - » 185 = nominal motor power (here 18.5 kW)
 - » 4 = 4-pole motor
- Materials: AISI 304 or 316
- Options and accessories: motor with internal heater for closed basins, cone adaption for different specific shapes of basins, anti-erosion plates for lagoons with or without inliner, floats for electric cables



Données techniques et spécifications

- Désignation du type : HSA-185-4
 - » HSA = High Speed Aerator = aérateur haute vitesse
 - » 185 = puissance moteur (ici 18,5 kW)
 - » 4 = moteur 4 pôles
- Matières : Acier inoxydable V2A ou V4A
- Accessoires/ options : Moteur équipé d'une résistance anti-condensation pour bassins fermés, adaptation du cône d'aspiration aux formes spécifiques du bassin, plaque anti-érosion pour bassin de terre pour lagunage ou bassin revêtu d'une membrane d'étanchéité, flotteur pour câble électrique



Especificaciones y datos técnicos

- Identificación del modelo: HSA-185-4
 - » HSA = aireador de alta velocidad
 - » 185 = potencia del motor (en este caso 18,5 kW)
 - » 4 = motor de 4 polos
- Materiales: Acero inoxidable V2A o V4A
- Accesorios/opciones: Motor con resistencia anticondensación para depósitos cerrados, ajuste del cono de succión a formas de depósitos específicas, placa antierosión para estanques de tratamiento de aguas impermeabilizados o placa forrada de aluminio, flotador para cables eléctricos



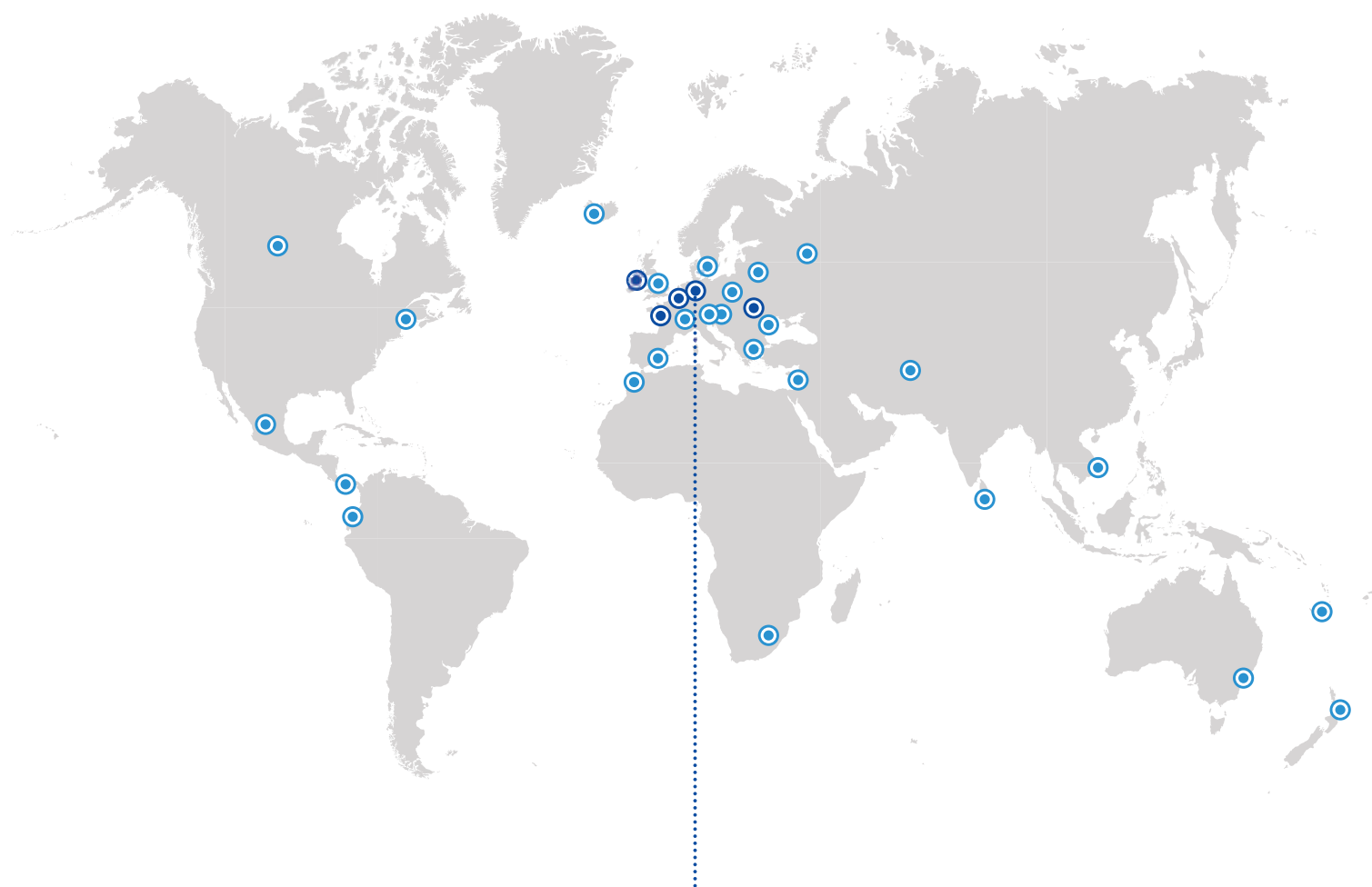
Technische Daten und Spezifikation

- Typenbezeichnung: HSA-185-4
 - » HSA = High Speed Aerator = Hochgeschwindigkeitsbelüfter
 - » 185 = Motorleistung (hier 18,5 kW)
 - » 4 = 4-poliger Motor
- Werkstoffe: Edelstahl V2A oder V4A
- Zubehör/Optionen: Motor mit Stillstandheizung für geschlossene Becken, Anpassung des Ansaugkonus an spezifische Beckenformen, Anti-Erosionsplatte für erdgedichtete Klärteiche oder solche mit Folienauskleidung, Schwimmer für Elektro-Kabel

All values are indicative. ATB reserves the right to adapt any of the listed values at any time.
Todos los valores son indicativos. ATB se reserva el derecho de modificar los valores indicados en cualquier momento.
Toutes les valeurs sont données à titre indicatif. ATB se réserve le droit de rectifier les valeurs indiquées à tout moment.
Alle Werte sind indikativ. ATB behält sich das Recht vor, die aufgeführten Werte jederzeit anzupassen.

HSA type & nominal motor power	RPM	Float diameter	Standard height	Standard draught	Weight
Tipo HSA y potencia nominal del motor	Número de revoluciones	Diámetro del flotador	Altura estándar	Profundidad estándar	Peso
HSA - Type et puissance moteur	Vitesse de rotation	Diamètre flotteur	Hauteur standard	Tirant d'eau standard	Poids
HSA-Typ & Motornennleistung	Drehzahl	Schwimmer-durchmesser	Standardhöhe	Standard-tiefgang	Gewicht
[kW]	[1/m]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
AQUA 8 M / 0,75 kW	1400	800	850	700	35
AQUA 8 T / 1,5 kW	1385	800	850	700	39
HSA-030-4 / 3 KW	1440	1000	1416	940	137
HSA-040-4 / 4 KW	1450	1250	1534	1030	161
HSA-055-4 / 5,5 KW	1460	1250	1711	1146	217
HSA-075-4 / 7,5 KW	1460	1500	1878	1251	244
HSA-110-4 / 11 KW	1470	2000	2007	1296	351
HSA-150-4 / 15 KW	1465	2000	2214	1431	369
HSA-185-4 / 18,5 KW	1470	2000	2447	1614	494
HSA-220-4 / 22 KW	1470	2000	2605	1764	514
HSA-300-4 / 30 kW	1480	2000	2935	1966	660
HSA-370-4 / 37 kW	1480	2000	2943	2031	759
HSA-450-4 / 45 kW	1475	2300	3041	2066	790

HSA type & nominal motor power	Standard water level	Max. water level with pro-longed cone	High turbulence diameter	Complete mixing diameter	Oxygen dispersion diameter
Tipo HSA y potencia nominal del motor	Nivel del agua en la versión estándar	Máx. nivel del agua con cono extendido	Diámetro de alta turbulencia	Diámetro de mezcla completa	Diámetro de dispersión de oxígeno
HSA - Type et puissance moteur	Niveau d'eau pour modèle standard	Niveau d'eau maxi. avec pro-longation du cône	Diamètre haute turbulence	Diamètre malaxage total	Diamètre dispersion oxygène
HSA-Typ & Motornennleistung	Wasserspiegel in Standard-ausführung	Max. Wasser-spiegel mit Konusverläng.	Hoch-turbulenz-durchmesser	Durchmesser Volldurch-mischung	Sauerstoff-dispersions-durchmesser
[kW]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
AQUA 8 M / 0,75 kW	1,8	2,3	3,5	7,0	15,0
AQUA 8 T / 1,5 kW	2,05	2,5	4,0	8,0	20,0
HSA-030-4 / 3 KW	2,4	3,4	6,5	13,0	45,0
HSA-040-4 / 4 KW	2,5	3,5	8,0	14,0	47,0
HSA-055-4 / 5,5 KW	2,6	3,6	9,5	15,0	49,0
HSA-075-4 / 7,5 KW	2,8	3,8	10,0	16,0	52,0
HSA-110-4 / 11 KW	3,0	4,0	10,5	19,0	61,0
HSA-150-4 / 15 KW	3,2	4,7	11,0	22,0	70,0
HSA-185-4 / 18,5 KW	3,3	4,8	11,5	24,0	75,0
HSA-220-4 / 22 KW	3,4	4,9	12,0	25,0	80,0
HSA-300-4 / 30 kW	3,6	5,1	13,0	25,5	86,0
HSA-370-4 / 37 kW	3,8	5,3	14,0	26,0	90,0
HSA-450-4 / 45 kW	3,9	5,4	15,0	26,5	95,0



Head office/Sede/Siège social/Hauptsitz:

ATB Umwelttechnologien GmbH

Südstraße 2
D-32457 Porta Westfalica
Germany/Alemania/Allemagne/Deutschland
Fon: +49 5731 30230-0
Fax: +49 5731 30230-30
E-Mail: info@atbnet.eu
Website: www.atbnet.eu

