



AIRMAX[®]

AIREADOR DE SUPERFICIE - TURBINA LENTA



Aire para la vida

www.water-aerator.com



AIRMAX® AIREADOR DE SUPERFICIE TURBINA LENTA

TECNOLOGÍA AL SERVICIO DEL MEDIO AMBIENTE Airear el agua: Un proceso vital

Limpiar el agua después de su uso ahora se ha vuelto indispensable. Un paso esencial en el proceso de depuración biológica en aguas residuales es su **aireación eficaz**.

La aireación de aguas residuales realiza simultáneamente dos funciones esenciales:

- Una contribución de oxígeno indispensable para el desarrollo de los lodos activados;
- Una mezcla efectiva de la biología para mantener las partículas sólidas en suspensión y asegurar una adecuada homogeneización del medio ambiente a tratar.

EL AIREADOR DE SUPERFICIE AIRMAX Menos consumo de energía con más ventajas

El desarrollo del aireador de superficie lenta AIRMAX de eje vertical ha puesto en evidencia que para consumir menos energía, el diámetro de la hélice debe ser grande, lo que causa una velocidad de rotación inferior. La forma y el número de cuchillas también juegan un papel clave. La eficiencia energética es estable para una amplia gama de velocidad.

Aunque el **rendimiento energético** obtenido en aguas limpia se declara a favor de los sistemas de aireación de burbuja fina, en condiciones reales la situación se invierte a favor del aireador de superficie lenta AIRMAX.

Comparación entre los aireadores de superficie AIRMAX y de Burbuja Fina

En condiciones reales, la superioridad del rendimiento energético de los aireadores de superficie lenta AIRMAX es mayor en comparación con otros sistemas de aireación.



75 AIRMAX



LAGUNAS



MEZCLA INTEGRAL



CARROUSEL®

	Comparación	AIRMAX	Burbuja Fina
COSTO	Economía en equipos	+++	++
	Economía de ingeniería civil	+++	+
	Economía en el montaje	++++	+
	Economía de la operación (excluyendo la energía)	++++	++
DISEÑO	Mezcla	++++	-
	Fiabilidad del dimensionamiento	+++	++
	Limitación del ruido	(--)	(-)
	Simplicidad en las dimensiones	+++	++
OPERACIÓN	Fiabilidad mecánica	++++	++
	Facilidad de regulación	+++	+++
	Fácil mantenimiento	++++	++
	Realimentación	++++	++
ENERGÍA	AEB _{st} (Aporte Específico Bruto Estándar)*	+++	++++
	Mantenimiento del ASB* en el tiempo	++++	++
	Factor Alfa α	++++	+++
	AEB (Aporte Específico Bruto en condiciones reales)*	++++	+++

*AEB se mide en kgO₂/kWh

Carousel® es marca registrada de DHV

SOLUCIONES PERSONALIZADAS

► Cero emisión

Objetivo Cero Emisión de ruidos y Cero Aerosol

Reducir la contaminación generada en la proximidad de las plantas de tratamiento de aguas residuales es nuestra constante preocupación.

Para reducir la contaminación acústica y de aerosoles, los aireadores de superficie lenta AIRMAX pueden estar completamente cubiertos (hormigón o cubierta compuesta), de acuerdo con los requerimientos que necesite el proyecto.

► Sobre medidas

KAMPS puede optimizar la forma de las cuencas de aireación gracias a su profundo conocimiento de los flujos de agua creados por el aireador, optimizando así todos los aspectos del proceso.

El diseño del aireador AIRMAX se estudia en función de los diversos elementos del proyecto, tales como la capacidad de oxigenación, la forma de cuenca y la mezcla.

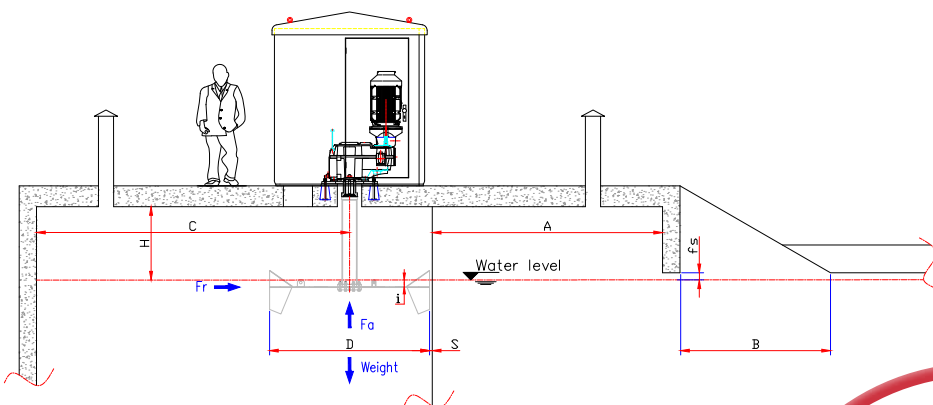


Tabla de dimensionamiento del aireador AIRMAX*

AHst (kgO ₂ /h)	POTENCIA DEL MOTOR (kW)	DIAMETRO AIRMAX(m)	VELOCIDAD (rpm)
11-15	5,5	1,15	70,1
15-19	7,5	1,3	65
19-26	11	1,5	58,2
26-35	15	1,7	53
35-40	18,5	1,7	56,7
40-50	22	1,8	21,3
50-65	30	1,9	51,6
65-80	37	2,1	46,2
80-97	45	2,3	42,7
97-117	55	2,5	42,7
117-160	75	2,75	37,7
160-190	90	2,75	41,6
190-230	110	3	37,2
230-270	132	3,25	33,4
270-330	160	3,25	37,4
330-400	200	3,5	32

* Información sujeta a modificación



AIRMAX CUBIERTO



CARROUSEL® CUBIERTO



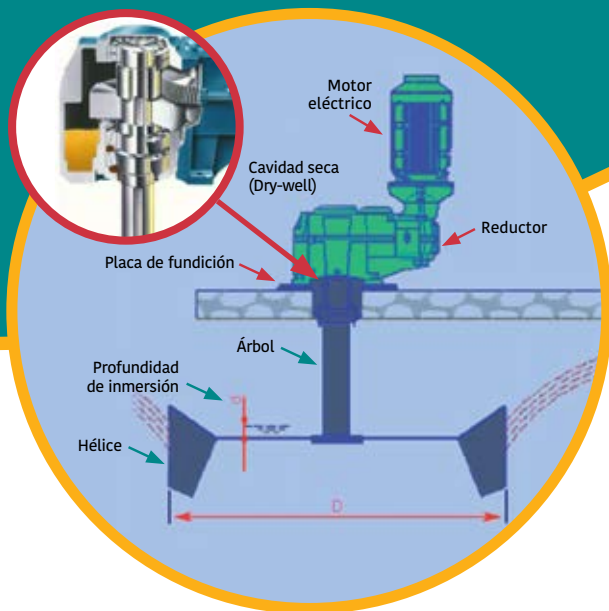
AIREACION INTERMITENTE



AIREADOR DE TURBINA LENTA



CUBIERTAS MATERIAL COMPUESTO



VENTAJAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

► VENTAJAS TÉCNICAS

- **Alto rendimiento** oxigenación AEBSt en condiciones estándar.

Reaireación en aguas limpias (siguiendo la norma EN 12255-15 o Stora): 1,8 a 3 kgO₂/kWh.

- **Eficiencia constante** en el tiempo
- **Imposibilidad física de obstrucción o ensuciamiento**
- **Factor alfa elevado**, especialmente en el caso de alta concentración de lodos activados
- **Aporte horario estándar** (AHst) en oxígeno de 10 a 450 kgO₂/h por unidad
- **Accesibilidad total** sin necesidad de drenar las cuencas
- **Alta capacidad de mezcla** (hasta 6 m de profundidad)
- **Fácil capacidad de propulsión** (zanja de oxidación)
- **Ajuste de potencia**
- **El cojinete no está en contacto con el agua**
- **Mantenimiento mínimo**
- **Vida útil:** >20 años

► ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- **Diámetro:** 01.04 m
- **Velocidad tangencial:** <5.5 m/seg
- **Vida de los cojinetes:** >100.000 h
- **Factor de servicio:** 1.5 a 2.5
- **Material:** Acero al carbono
- **Protección:** SA 21/2 Epoxi 300 µm
- **Tuercas y tornillos:** Acero galvanizado
- **Reductores:** Baja temperatura, cavidad seca (pozo seco)
- **Opciones:** Parasol, cubierta de material compuesto, flotadores, Tubos de alimentación
- **Motor:** IE2, IE3

LA GAMA DE PRODUCTOS PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS

Aireadores AIRMAX® • Covermax • Solairmax • Biorreactores de membrana • Filtros continuos de arena • Sistemas de deshidratación de lodos (mesas de drenaje, filtro de banda, filtros prensa de platos) • Gabarras de dragado • Tratamiento Integrado de Aguas Residuales M-BIOMAX y S-BIOMAX



La mejor ciencia • El mayor logro • El mejor soporte

KAMPS es una empresa industrial especializada en el tratamiento de agua. Su estructura flexible le permite garantizar a sus clientes un enfoque rápido y dinámico que se adapta a las necesidades de cada proyecto.

KAMPS s.a.-n.v.

Tel.: +32 (0)2 219 10 60 • **Fax:** +32 (0)2 217 41 31 • **e-mail:** info@kamps.be

Sede y Talleres: Rue de Nazareth, 5, B-4651 Battice

Oficina Comercial: Rue du Ruisseau 70, B-1970 Wezembeek-Oppem

www.water-aerator.com

Representante: