

TORNADO[®]

AIREADOR DE ASPIRACION SUPERFICIAL

RWL
Water
GROUP

AEROMIX

Los aireadores autoaspirantes de superficie TORNADO son poderosos y confiables y se utilizan para mejorar los sistemas de lagunas y expandir la capacidad de tratamiento de las plantas mecánicas de tratamiento de aguas residuales.



Los Aireadores de Aspiración Superficial TORNADO® mejoran la aireación y la mezcla en un amplio rango de aplicaciones.

TORNADO brinda capacidades de alta transferencia de oxígeno y de mezcla intensiva.

La mezcla direccional turbulenta y la descarga de propulsión a chorro del

aireador TORNADO aseguran que el oxígeno se mezcle en forma rápida con las aguas residuales para lograr una transferencia de oxígeno única. La intensa acción de la propulsión a chorro deshace

los sólidos existentes en las aguas residuales aumentando de esta forma el rendimiento del tratamiento y logrando un mejor contacto entre el oxígeno y las bacterias de las aguas residuales.



El aire ingresa al TORNADO a través de la apertura existente en el tubo

La aireación y la mezcla tienen lugar debajo de la superficie del agua para eliminar el efecto de rociado y salpicado de agua. Los resultados obtenidos son:

- Reducción de olores
- Conservación de la energía
- Eliminación de problemas de congelamiento

Principio de Operación

El aireador TORNADO se monta en un cierto ángulo respecto a la superficie del agua, con el motor y la toma de aire por encima de la superficie y con la hélice sumergida debajo del agua. El sólido eje del motor hace girar a una hélice de acero inoxidable, de patente propia. El agua se mueve a alta velocidad a través y cerca de la hélice, creando una zona de baja presión en el centro. La baja

presión logra que se aspire aire a través de la toma fija y hacia abajo del tubo de gran diámetro. El aire sale hacia el agua por el eje de la hélice. La turbulencia y el flujo creados por la hélice rompen las burbujas de aire, mezclan el reservorio, y dispersan el oxígeno.

Construcción Robusta

Los ambientes con aguas residuales rígoras requieren materiales de

construcción resistentes que puedan soportar las aguas residuales agresivas y las condiciones ambientales extremas. Los cojinetes sellados y lubricados con grasa del TORNADO permiten que los aireadores sean utilizados en aplicaciones con grandes cantidades de sólidos, polvos o arena en tratamiento de lixiviados. Los dos cojinetes de rodillos cónicos le brindan

un sólido soporte al eje del aireador, evitando su vibración y absorbiendo todas las cargas de empuje originadas en la hélice. Los cojinetes de rodillo están diseñados para una vida útil de hasta 100.000 horas. El sistema único de auto calentamiento de los cojinetes permite que el sistema pueda ser instalado en áreas con climas fríos y que pueda operarse durante todo el año.

Componentes de Acero Inoxidable

Los flotadores de acero inoxidable poseen una gran durabilidad, no tienen comparación en la industria con ningún otro sistema similar, y aseguran que el aireador permanezca a flote a lo largo de toda su vida útil aún en las condiciones ambientales más rigurosas. La ingeniería patentada asegura que el aireador funcionará correctamente a lo largo de toda su vida útil, sin ocasionar tiempos muertos de mantenimiento.

Costos de Energía Reducidos

Cada aireador TORNADO está equipado con un motor de una gran eficiencia para reducir los costos de energía. Los motores más grandes están diseñados para funcionar con arranque suave o controladores de Unidad de Frecuencia Variable (VFD) con el fin de evitar penalidades debido a picos de tensión y para reducir los costos de energía.

Características Técnicas Principales

- Rango de potencia disponible 2.100 HP (1,5 kW – 75 kW)
- Velocidad de operación: 1.800 RPM a 60 Hz (1.500 RPM a 50 Hz)
- Motores de gran eficiencia (TEFC)
- Construcción en acero inoxidable 304 (estándar) o acero inoxidable 316 (opcional)
- Cojinetes lubricados con grasa y eje sólido que aseguran un funcionamiento sin vibraciones

Aplicaciones Indicadas

- Reservorios de lodos activados
- Tanques / digestores de lodos
- Zanjias de oxidación
- Lagunas
- Post aireación
- Control de olores y algas / cabezales de aire
- Control de hielo
- Tratamiento de lixiviados



Instalación típica de un aireador TORNADO en un digestor

Mercados e Industrias

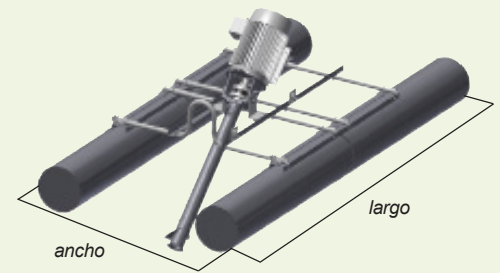
- Tratamiento de Aguas Residuales Municipales
- Acuicultura
- Bodegas y Plantas Cerveceras
- Procesamiento de Productos Químicos
- Molinos de Pulpa y Papel
- Industria Textil
- Petróleo y Gas
- Minería
- Productos lácteos
- Procesamiento de Alimentos y Bebidas



Construcción en acero inoxidable resistente a la corrosión y a la radiación UV

Especificaciones del TORNADO®:

HP	kW	RPM Motor 60 Hz	Motor FLA 460V	RPM Motor 50 Hz	Motor FLA 380V	Peso nave lbs. (kg)	Disponible Sistema de Pontón	Sistema de Pontón	Largo pulg (cm)	Ancho pulg (cm)
2	1.5	1730	3.1	1425	3.7	118 (54)	a, b	a - 2 flotadores	72 (183)	70 (177)
3	2	1745	4.0	1450	4.8	161 (73)	a, b	b - 4 flotadores	145 (368)	70 (177)
5	4	1750	6.5	1445	7.9	169 (76)	a, b	c - 6 flotadores	145 (368)	105 (267)
7.5	5.5	1750	9.4	1445	11.6	225 (102)	a, b	d - 8 flotadores	145 (368)	105 (267)
10	7.5	1750	12.4	1445	15	248 (113)	a, b			
15	11	1760	18.6	1450	22.6	407 (185)	b, c			
20	15	1760	23.5	1450	31.4	492 (223)	b, c			
25	18.5	1770	29.6	1460	35.2	539 (244)	b, c			
30	22	1770	35.5	1460	42	541 (245)	b, c			
40	30	1770	47.1	1460	55	730 (331)	b, c			
50	37	1770	59.2	1460	68	914 (415)	c, d			
60	45	1775	69.4	1465	83	1146 (520)	c, d			
75	56	1775	86.2	1465	103.5	1219 (553)	d			
100	74.5	1780	114	1480	135	1353 (1353)	d			



La ilustración muestra un sistema clásico de 4 flotadores. Las dimensiones del aireador flotante estándar se muestran en la tabla anterior

Accesorios Disponibles:

- Escudos antierosión para evitar la erosión en reservorios poco profundos (de arcilla o tierra)
- Escudo antivórtice para el caso que los haya o si un aireador es operado con un ángulo menor a 45 grados
- Se deben agregar patas cuando la profundidad del agua sea menor a 1 metro.
- Soportes de pared y de puente para brindar flexibilidad al montaje
- Brazos pivotantes para acomodar el equipo en el caso de fluctuaciones de 4,5 metros en el nivel del agua
- Cubiertas de mantenimiento incluidas en las plataformas del pontón que permiten un sencillo acceso para su servicio
- Equipamiento para lubricación automática con grasa para la reducción del mantenimiento

Hay disponibles unidades en alquiler

RWL Water Group
767 Fifth Avenue Suite 4200
New York, NY 10153
United States of America
Tel. +1 212 572 5700

AEROMIX, Inc.
7135 Madison Avenue West
Minneapolis, MN 55427
United States of America
Tel. +1 763 746 8400

Eurotec WTT S.r.l.
Riviera Maestri del Lavoro, 12
35127 Padova
Italy
Tel. +39 049 8704817

Nirosoft Industries Ltd.
16 HaNapach Street
PO Box 259
Karmiel 20101, Israel
Tel. +972 4 988 3311

Unitek S.A.
Republica de Cuba 1034
Codigo Postal B7608EBV
Mar del Plata, Buenos Aires,
Argentina
Tel. +54 223 482 5888

RWL
Water
GROUP