SISTEMAS DE PRODUCCIÓN *ON-SITE* DE OXÍGENO

INDUSTRIAL

Para TRATAMIENTO DE AGUAS/ EFLUENTES/ REDUCIÓN DE H_2S

El Oxígeno se utiliza ampliamente en los procesos de tratamiento de aguas, principalmente en los siguientes

TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

El uso de Oxígeno alcanza el nivel más alto de Oxígeno disuelto en comparación con el enfoque tradicional que utiliza estrictamente aire. Los beneficios potenciales del uso de Oxígeno puro son:

- **Reducción de olores;**
- **Mejora de la decantación de lodos;**
- **Aumento de la carga (demanda de DBO/Oxígeno);**
- **Reducción de COV (compuestos orgánicos volátiles);**
- **Potencial para mejorar el tratamiento del amoníaco;**
- **Capacidad para hacer frente a picos de demanda/alta producción;**
- **Mantenimiento de la salud del sistema (suficiente Oxígeno disuelto en las tuberías, Oxígeno disuelto final);**
- **Los límites de la licencia pueden cumplirse sin necesidad de realizar mejoras sustanciales en toda la instalación.**

PURIFICACIÓN DEL AGUA CON OZONO (Purificación del agua potable)

El ozono es el método de purificación de agua más eficaz para erradicar las toxinas que se encuentran en el agua. El ozono es un oxidante muy potente que inactiva pesticidas, hongos, materia orgánica, contaminantes y virus. La purificación del agua con ozono representa la mayor parte del agua purificada en el mundo; actualmente es el método de purificación de agua más utilizado. Para producir el O_3 necesario, el método más eficaz consiste en partir de O_2 concentrado y utilizar después tecnologías como el método de descarga de barrera dieléctrica o los reactores con tecnología de tubo de vidrio.

OXYGEN GENERATORS

Una gama de generadores de Oxígeno robustos, fiables y modulares basados en tecnologías de PSA *Pressure Swing Adsorption* y VSA *Vacuum Swing Adsorption* que utilizan adsorbentes de tamiz molecular de zeolita de última generación.

Los generadores **SYSADVANCE** producen Oxígeno de alta pureza a partir de aire comprimido, lo que permite una disponibilidad continua a costes muy competitivos en comparación con el suministro alternativo con botellas o tanques criogénicos.



CONTROL DEL SULFURO DE HIDRÓGENO (H_2S) EN LOS SISTEMAS DE RECOGIDA DE AGUAS RESIDUALES

Cuando la mayoría de los profesionales del medio ambiente piensan en el control del sulfuro de Hidrógeno en sus sistemas de recogida de aguas residuales, se preocupan por el olor y la corrosión. El gas sulfhídrico (H_2S) suele formarse en los sistemas de recogida de aguas residuales que favorecen la creación de condiciones sépticas. En general, las condiciones sépticas se producen cuando las bacterias utilizan todo el Oxígeno disponible en la descomposición de la materia orgánica de las aguas residuales para obtener energía. Estas bacterias reducen compuestos de azufre como el sulfato (SO_4), produciendo así sulfuros (SO_2). En condiciones anaerobias (sépticas) de las aguas residuales, los sulfuros no pueden oxidarse. Por lo tanto, se combinan con Hidrógeno para producir gas sulfhídrico (H_2S), creando el olor a "*huevo podrido*" asociado a las aguas residuales sépticas.

La reducción del H_2S mediante la inyección de O_2 también reduce o elimina los problemas de olores.

En los sistemas existentes, los profesionales del medio ambiente pueden resolver los problemas de corrosión inyectando Oxígeno en puntos clave del sistema de tuberías. Esto supondrá un enorme ahorro en sustitución de tuberías y tiempos de inactividad.

PRODUCCIÓN DE OXÍGENO *ON-SITE* PSA

PSA MODELO	90% Flujo O_2 (Sm^3/h)	93% Flujo O_2 (Sm^3/h)	95% Flujo O_2 (Sm^3/h)
OXYGEN **10C**	1,16	1,07	0,94
OXYGEN **25**	2,67	2,07	1,67
OXYGEN **35**	4,0	3,1	2,5
OXYGEN **50**	6,0	4,6	3,8
OXYGEN **70**	8,5	6,5	5,3
OXYGEN **80**	10,4	8,0	6,5
OXYGEN **90**	12,4	9,5	7,8
OXYGEN **110**	16,2	12,4	10,1
OXYGEN **150**	23,7	18,2	14,8
OXYGEN **200**	34,1	26,2	21,3
OXYGEN **300**	47,6	36,5	29,7
OXYGEN **400**	56,7	43,5	35,3
OXYGEN **500**	72,6	55,7	45,2
OXYGEN **800**	101,6	82,7	67,2

Otras capacidades disponibles bajo consulta.
Factor de conversión: $1m^3$ of $O_2 \approx 1,4$ kg of O_2.

PRODUCCIÓN DE OXÍGENO *ON-SITE* VSA

VSA MODELO	Flujo @ 90% (Sm^3/h)	Flujo @ 93% (Sm^3/h)	Consumo de Energía @ 90% @ 500 mbarg[1] (kWh/m^3)	Consumo de Energía @ 90% @ 8 barg[2] (kWh/m^3)
OXYGEN **VSA 20**	22	18	0,40	0,53
OXYGEN **VSA 30**	36	30	0,40	0,53
OXYGEN **VSA 60**	72	60	0,40	0,53
OXYGEN **VSA 90**	108	90	0,40	0,53
OXYGEN **VSA 120**	144	120	0,40	0,53

Performance en condiciones estándar: 15°C /1013,25 mbar /40% HR;
La operación bajo diferentes condiciones puede afectar el rendimiento;
Requisitos de energía: 400 VAC +/- 5%, 50/60 Hz +/- 3%, 3-Phase;
[1] El consumo de energía incluye: Ventilador, Bomba de Vacío y Control;
[2] Todos los ítems en [1] + Compresión de Oxígeno;
La pureza puede variar hasta +/- 2%;
El consumo de energía y el caudal de O_2 pueden variar hasta +/- 5%;
Otras capacidades disponibles bajo consulta.
Diferentes presiones de salida disponibles bajo consulta: 2 a 300 barg;
Los modelos y especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso.



© 2026 - SYSADVANCE S.A.
Todos los derechos reservados
Los nombres, nombres de productos, nombres y marcas comerciales son propiedad de SYSADVANCE. Reservamos el derecho de cambiar las especificaciones del producto sin previo aviso. Imágenes meramente ilustrativas.

COMPETE 2030 · PORTUGAL 2030 · Cofinanciado pela União Europeia
ISO 9001 SGS · IMQ CERTIFIED ISO 14001

MF_TRATAMENTO ÁGUAS_ V04_OUT2026_ES