

BIOCARRIER BTEC®

Aplicación en tratamiento de aguas residuales

Los Biocarrier BTEC® son un innovador medio híbrido MBBR / IFAS, modificado sintéticamente para conseguir unas propiedades ideales para la colonización óptima de microorganismos para el tratamiento biológico de aguas residuales industriales y municipales.

Biocarrier BTEC® Ventajas



- ◆ Aumenta la capacidad del tratamiento biológico entre un 30-40% sin necesidad de aumentar el volumen del reactor (dependiendo de las características del agua).
- ◆ Bajo coste de instalación; se puede implantar en un reactor sin modificar el sistema de aireación, e incluso sin pararlo
- ◆ Gran estabilidad ante variaciones de carga.
- ◆ Bajo consumo energético atendiendo a que se trata de un material con una elevada capacidad de fluidificación natural por su peso (65-85 kg / m³) y propiedades.
- ◆ Edades de fango ajustadas de trabajo, con rendimientos elevados de nitrificación y desnitrificación.
- ◆ Eliminación de procesos de bulking filamentoso.
- ◆ Rápida puesta en marcha del proceso con una acelerada humectación y colonización.

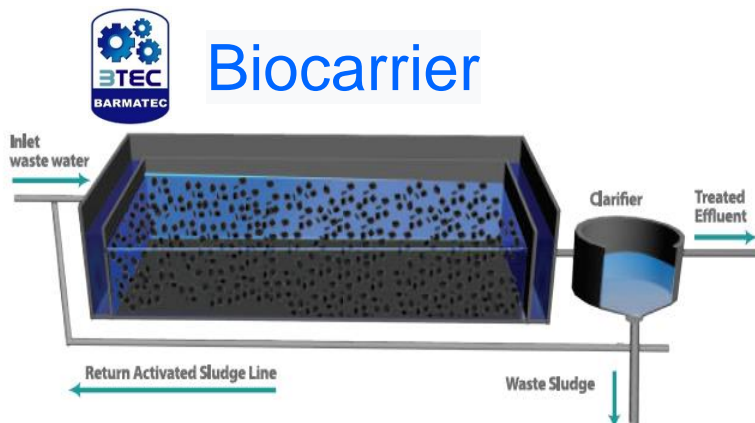
Biocarrier BTEC® Beneficios



- ◆ 50-400% más de rendimiento en comparación con las tecnologías convencionales.
- ◆ Alta edad del fango (SRT/MCRT) con menor tiempo de retención.
- ◆ Producción de lodos reducida y de alta compactación.
- ◆ Mejora notable de rendimiento del clarificador.

CÓMO FUNCIONA

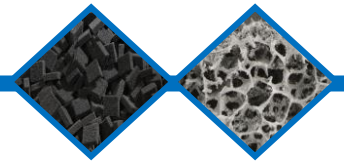
El proceso de los Biocarrier BTEC® está basado en un proceso híbrido de fangos activos y biomasa fija, combinando los beneficios de ambos, es decir una elevada flexibilidad y estabilidad de tratamiento, con una sencilla operación.



Biocarrier BTEC® Aplicaciones

- ◆ Mejora y optimización de plantas de tratamiento de aguas residuales, reduciendo costes de inversión de ampliaciones y de nuevas instalaciones.
- ◆ Remoción de nutrientes biológicos para el tratamiento de aguas residuales municipales.
- ◆ Tratamiento de DQO tóxica/refractaria presente en las aguas residuales industriales, como pulpa y papel, productos farmacéuticos, productos químicos orgánicos, productos agroquímicos, acero integrado, ...
- ◆ Nitrificación de efluentes industriales que contienen alto amoníaco y NTK, con alta salinidad y toxicidad de productos químicos.
- ◆ Eliminación de micro nutrientes y contaminantes emergentes.
- ◆ Tratamiento efectivo de las aguas de recirculación (RAS) de cultivos acuáticos o piscifactorías.
- ◆ Tratamiento de contaminantes de aire / gas contaminado (desodorizaciones-biotrickling, tratamientos de gases) tales como compuestos orgánicos volátiles (COVs), amoníaco (NH₃) y ácido sulfúrico (H₂S).

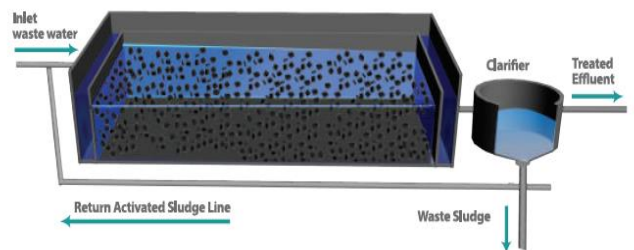
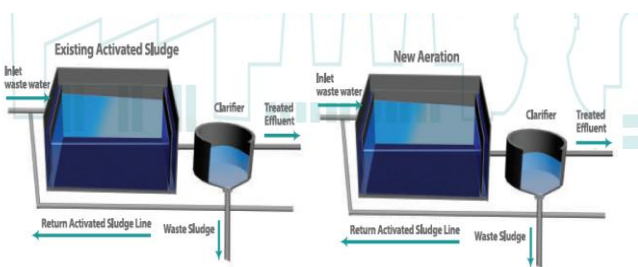




Biocarrier BTEC[®] vs Otros Carriers

	Biocarriers BTEC [®]	Carriers Plástico
		
Superficie total (m ² /m ³)	más de 20.000	entre 300 y 900
Capacidad de adsorción	muy alta	baja
Cantidad requerida	12 - 15 %	30 - 70 %
Porosidad	75 - 90 %	50 - 75 %
Absorción de agua	más de 250 %	Insignificante
Tiempo colonización	60 a 90 min	Varias semanas
Aire de fluidificación	de 4 a 7 (m ³ /m ² xh)	Aireación de burbuja gruesa
Retención de los carriers	Rejas de 8-10 mm	Rejas
Aireación	Aireación de burbuja fina	Aireación de burbuja gruesa
Energía para fluidificación	No requerida	Si, aireación de burbuja gruesa
Eliminación de exceso de lodos	Por fluidificación	Por fluidificación
Variabilidad de las propiedades	Muy variable	Insignificante

Ampliación de la capacidad de tratamiento de una planta convencional de Lodos Activos



Enfoque convencional

- ◆ Agregar volúmenes de aireación adicionales.
- ◆ Añadir clarificadores adicionales.
- ◆ Espacio adicional y costes de obra civil.
- ◆ Nitrificación inestable.
- ◆ Lavados frecuentes

Mejora simplificada BTEC[®]

- ◆ Añadir BTEC[®] 10-15%
- ◆ Colocar rejas de retención de los biocarriers.
- ◆ Actualización lamelar del decantador*.
- ◆ Actualización del sistema de aireación para una mayor capacidad OTR*

(*) Si se requiere