

CE 701 Proceso de biopelícula – filtro percolador a escala de laboratorio

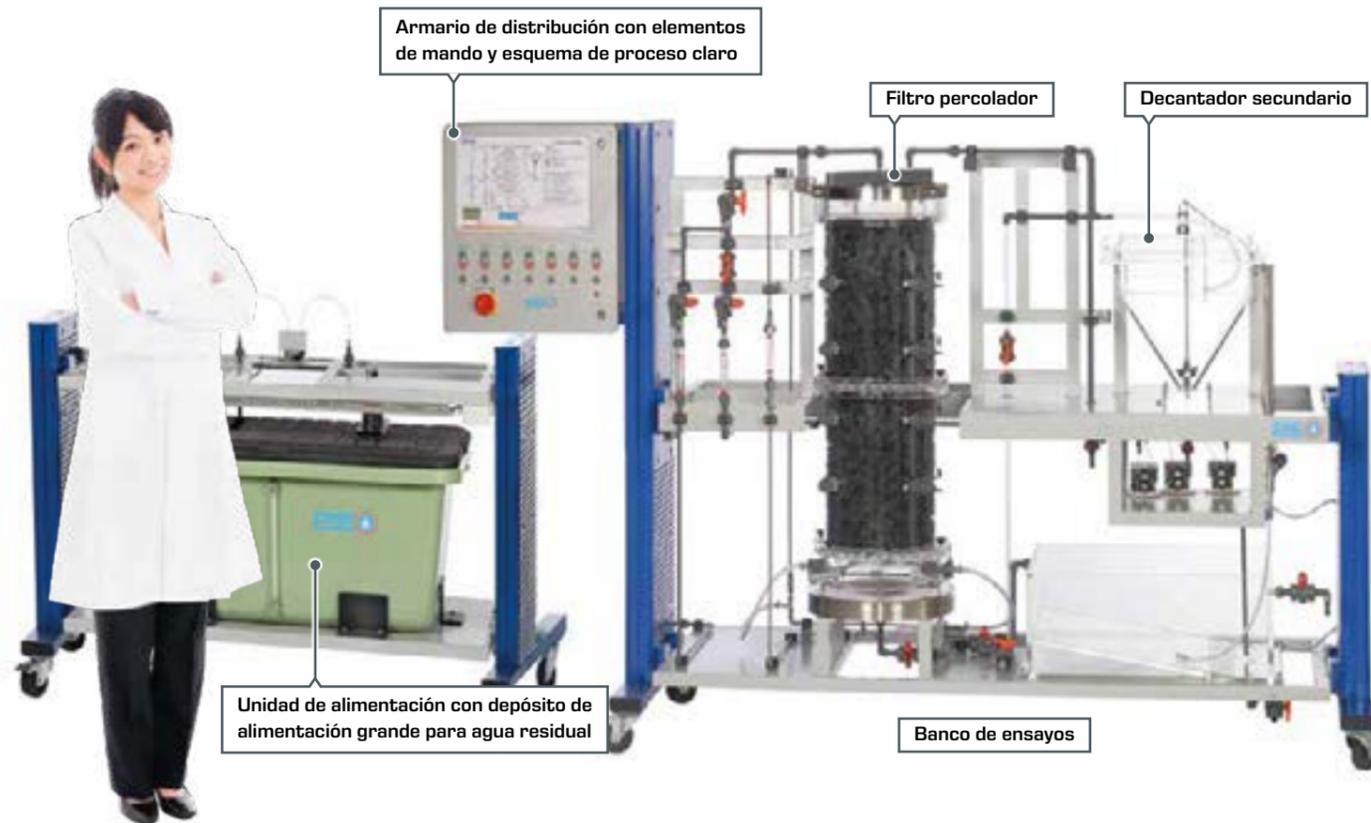
Filtro percolador: un proceso de biopelícula aerobio

Aunque los filtros percoladores pertenecen a los procesos de depuración biológicos de aguas residuales más antiguos, siguen utilizándose con frecuencia hoy en día. Por ello, el proceso con filtros percoladores en el ámbito del tratamiento de aguas sigue siendo un componente básico de los planes didácticos.

El filtro percolador del CE 701 ha sido diseñado para la eliminación de carbono y para nitrificación. Un rociador rotativo distribuye el agua residual a depurar de forma homogénea sobre el lecho fijo. Puede ajustarse sin escalonamiento el número de revoluciones del rociador rotativo. Hay dos tipos de cuerpos llenadores de HDPE distintos disponibles para el lecho fijo. Los cuerpos llenadores se diferencian respecto a la superficie específica.

El filtro percolador del CE 701 posee aberturas de aireación por debajo del lecho fijo. Esto permite la aireación por convección natural. En caso necesario también puede cerrarse las aberturas de aireación para airear el filtro percolador de manera artificial con un compresor.

El material didáctico presenta en detalle los fundamentos y medición de las instalaciones con filtros percoladores. Una descripción detallada del equipo y los ensayos le permite integrar rápidamente este sistema didáctico en sus clases.



Rociador rotativo en la cabeza del filtro percolador con ajuste de número de revoluciones sin escalonamiento



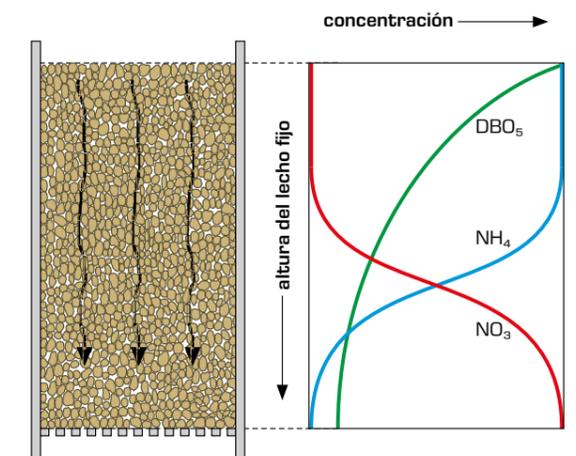
Punto de toma de muestras en el filtro percolador



Material didáctico del CE 701

Perfiles de concentración

En el lecho fijo hay distintos puntos de toma de muestras. Esto le permite determinar los perfiles de concentración característicos de DBO_5 , amonio y nitrato para filtros percoladores.



Perfiles de concentración típicos de DBO_5 , amonio (NH_4) y nitrato (NO_3) en un filtro percolador

Contenidos didácticos

- modo de funcionamiento de un filtro percolador
- registro de perfiles de concentración
- establecimiento de un estado de uncionamiento estable
- reconocer la influencia de las siguientes variables:
 - ▶ caudal de recirculación
 - ▶ carga másica del filtro percolador
 - ▶ carga superficial del filtro percolador
- comparación de distintos cuerpos llenadores

Al producto:

