

# Filtración Optifiber Mecana: entre las mejores técnicas disponibles para cumplimiento del BREF en el sector químico



Tecnologías y Equipos para el Medio Ambiente (TEQMA)

La industria química europea viene evaluando, desde hace más de una década, las mejores técnicas disponibles (MTD) para el tratamiento de aguas residuales generadas en los procesos productivos industriales, en cumplimiento de la Directiva 2010/75/UE. La Decisión Ejecutiva de 2016/902 supone la obligatoriedad, desde el año 2016, de la integración en procesos depurativos para asegurar la reducción de emisión de contaminantes, en particular de TOC, DQO, TSS, N y P, de acuerdo con los niveles de emisión ambiental que se recogen en la Tabla 1.

De entre las técnicas de tratamiento adecuadas descritas como MTD para las aguas residuales del sector se encuentran la eliminación final de sólidos mediante filtración, en particular para:

- Aguas de proceso, síntesis químicas.
- Lavado de los reactores de fabricación, de maquinaria, de suelos.
- Purgas de agua de calderas o de circuitos de refrigeración.
- Acondicionamiento del agua de abastecimiento (descalcificadores, columnas de intercambio iónico, etc.).
- Lavado de filtros.
- Pluviales, lixiviado de vertederos.

## PILOTO E INSTALACIÓN INDUSTRIAL

Recientemente se ha puesto en marcha una instalación de filtración con tecnología de filtración Optifiber Mecana en una importante industria química minera.

Tras la realización de pruebas piloto con distintos efluentes y cargas, se escogió la solución con microfibras por su capacidad de retención de las partículas de menor tamaño, así como la economía para la eliminación sin necesidad de incorporar coadyuvantes.

La configuración industrial incluye dos filtros instala-

» Los equipos de Filtración Textil Optifiber Mecana están concebidos para asegurar una eficiente retención de sólidos y partículas en suspensión y reducción efectiva de la turbidez

dos en obra civil equipados con textil Optifiber Microfibra. Esta solución permite asegurar la calidad de vertido requerida por el organismo regulador, evitando que los desajustes en el sistema de depuración permitan el escape de sólidos.

Los equipos de Filtración Textil Optifiber Mecana están concebidos para asegurar una eficiente retención de sólidos y partículas en suspensión y reducción efectiva de la turbidez en un importante número de aplicaciones específicas de tratamiento de aguas.

Se trata de un sistema de filtración gravitatorio patentado, de gran eficiencia y rendimiento, con fácil limpieza por acción única del contralavado por aspiración, con una implantación compacta que permite un importante ahorro de espacio en su integración en la obra. (<https://www.teqma.com/filtracion-optifiber/>)

El proceso de filtración se genera por las características propias exclusivas del medio textil Optifiber de Mecana, que muestra una gran versatilidad en la retención de

TABLA 1.

### MTD DE UE 2016/902 - CUMPLIMIENTO DE LAS MTD12 PARA CUMPLIMIENTO DEL BREF EN EL SECTOR QUÍMICO

Parámetros	NETA-MTD (media anual)	Condiciones
Carbono Orgánico total (TOC) (1)(2)	10-33 mg/l (3)(4)(5)(6)	El NEA-MTD se aplica si la emisión supera las 3,3 t/año.
Demanda química de oxígeno (DQO) (1)(2)	30-100 mg/l (3)(4)(5)(6)	El NEA-MTD se aplica si la emisión supera las 10 t/año.
Total de sólidos en suspensión (TSS)	5,0-35 mg/l (7)(8)	El NEA-MTD se aplica si la emisión supera las 3,5 t/año.
Nitrógeno total (NT) (1)	5,0-25 mg/l (2)(3)	El NEA-MTD se aplica si la emisión supera las 2,5 t/año.
Nitrógeno inorgánico (Ninorg) (1)	5,0-20 mg/l (2)(3)	El NEA-MTD se aplica si la emisión supera las 2,0 t/año.
Fósforo total (PT)	0,50-3,0 mg/l (4)	El NEA-MTD se aplica si la emisión supera las 300kg/año.

» La familia de medios textiles filtrantes Optifiber originales de Mecana es el resultado de años de investigación y desarrollo con multitud de pruebas piloto y estudios rigurosos que permiten asegurar tanto la eficiencia, durabilidad y especificidad para la filtración requerida en cada aplicación

partículas en los pretratamientos y procesos finales de afino, con o sin coadyuvantes, dependiendo del tamaño y afinidad de los sólidos.

La familia de medios textiles filtrantes Optifiber originales de Mecana es el resultado de años de investigación y desarrollo con multitud de pruebas piloto y estudios rigurosos que permiten asegurar tanto la eficiencia, durabilidad y especificidad para la filtración requerida en cada aplicación.

### VENTAJAS DE LOS FILTROS OPTIFIBER MECANA

Las principales características que hacen de los equipos Optifiber Mecana una solución ideal para la eliminación de sólidos en tratamientos de afino industriales sin comprometer son las siguientes:

- La tecnología de filtración OptiFiber Mecana es la solución original testada durante más de 20 años con multitud de referencias y aplicaciones a nivel mundial.
- La filtración gravitatoria con retención de partículas en profundidad requiere menor superficie de implantación que otros filtros convencionales y numerosas ventajas de eficiencia y operación.
- Los textiles Optifiber Mecana son el resultado de años de experiencia y pilotaje. Existen distintos materiales, con resistencia a agentes químicos y oxidantes de probada durabilidad.
- La limpieza del material filtrante es muy efectiva con bajo porcentaje de contralavado.
- Aunque no son necesarios para el proceso de filtración, se permite el uso de coagulantes y floculantes en línea sin problemas de bloqueo del medio filtrante.
- Diferentes configuraciones disponibles en función del caudal y requerimientos.
- Disponible para un amplio número de aplicaciones.

### TEQMA Y OPTIFIBER

teqma participa en las distintas fases del proyecto: desde la definición de la solución más adecuada, pasando por el

suministro del equipo y la asistencia en la instalación, hasta el servicio de postventa, siempre con una base sólida de *know-how* y adquisición de conocimiento adicional a través de pruebas y pilotajes como estrategia de I+D+i. 

