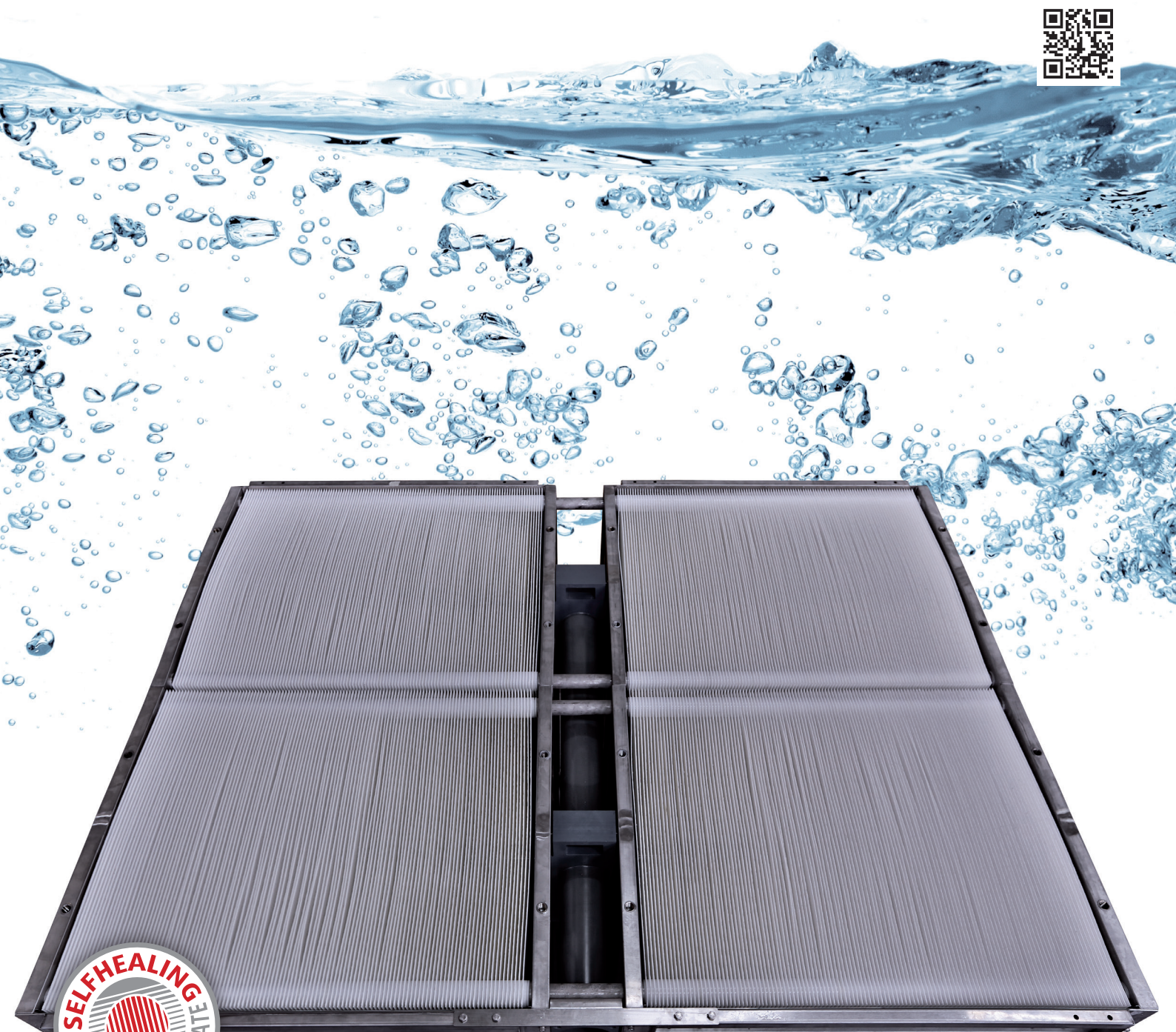


# BIO-CEL® XL

El módulo MBR sumergible BIO-CEL® más grande del mundo  
Para tratamiento biológico de agua residual



MICRODYN-NADIR GmbH  
Kasteler Straße 45  
65203 Wiesbaden / Germany  
Tel. + 49 611 962 6001  
info@microdyn-nadir.de  
www.microdyn-nadir.com



MICRODYN  
NADIR

ADVANCED SEPARATION TECHNOLOGIES

## Membrana y datos de operación <sup>(1)</sup>

# BIO-CEL® XL

El mayor módulo MBR sumergible BIO-CEL® para tratamiento biológico de agua residual

Los módulos sumergibles han demostrado ser la mejor tecnología en procesos MBR.

Desde el año 2005 MICRODYN-NADIR ofrece el único producto para procesos MBR que combina las ventajas de la fibra hueca y los módulos de placa plana en bastidor, sin presentar ninguna de sus desventajas – El BIO-CEL®. Hasta el año 2014, los módulos BIO-CEL® han estado disponibles con áreas de membrana de 10, 50, 100 y 416 m<sup>2</sup>.

La creciente aceptación de la tecnología MBR en el mundo ha supuesto no solamente un crecimiento del mercado de los MBR, si no también un aumento de los proyectos a gran escala con caudales de entrada al sistema MBR superiores a 10.000 m<sup>3</sup>/día.

MICRODYN-NADIR ha desarrollado el módulo BIO-CEL® XL específicamente para canalizar esta demanda de aplicaciones a gran escala, con caudales a la entrada de la planta MBR >2.000 m<sup>3</sup>/día de agua residual a tratar.

El módulo BIO-CEL® XL tiene una área total de membrana de 1920 m<sup>2</sup>. La carcasa y las conexiones del BIO-CEL® XL están fabricadas en acero inoxidable. El método de operación es el mismo que en los modelos más pequeños de módulos BIO-CEL®.

Los primeros resultados satisfactorios del BIO-CEL® XL en una planta municipal están disponibles desde Agosto del 2013.

BIO-CEL® XL	
Superficie de membrana	1.920 m <sup>2</sup>
MWCO nominal	150 kDa
Tamaño de poro	0,04 µm
Tamaño de partícula admisible en el fango	2 mm
Caudal máximo de aire (VN) <sup>(2)</sup>	460 m <sup>3</sup> /h
Contenido recomendado de SS <sup>(3)</sup>	12 g/l
Presión de operación	-30 bis -400 mbar
Contrapresión máxima de contralavado	150 mbar
Temperatura de operación	5 - 40° C
Rango de ph	2 - 11
Resistencia al cloro	500 000 ppmh
Longitud	2786 mm
Anchura	2106 mm
Altura (membrana – y unidad difusor)	2450 mm
Altura al suelo requerida	750 mm
Conexión aireación	Brida especial, Adaptador (DIN, ANSI,...) según requerimiento
Conexión al permeado	Brida especial, Adaptador (DIN, ANSI,...) según requerimiento
Peso en seco	1900 kg

## VENTAJAS

- » Alta eficiencia.
- » Flujo elevados.
- » Baja demanda energética
- » Instalación fácil y sencilla.
- » Contralavable bajo presión.
- » Fiable en operación.
- » Aireación mediante burbuja fina.
- » Alta densidad de membranas.
- » Laminado, membrana auto-reparable.
- » Opción de limpieza mecánica.

## Datos del material

BIO-CEL® XL	
Carcasa	Acero inoxidable
Tuberías	PVC
Conexiones	Acero inoxidable
Membrana	PES (Poliéter sulfona)
Drenaje	Poliéster
Juntas	EPDM
Difusor	PP/PUR

Nota: (1) Valores nominales // (2) Vn es el caudal en condiciones standard de acuerdo con la DIN ISO 2533:1979-12 (3) Otras concentraciones posibles. Consultar con el representante de MICRODYN-NADIR