

# BIO-CEL®

getauchte Module  
für Membran-Bio-Reaktoren



MICRODYN  
NADIR

ADVANCED SEPARATION TECHNOLOGIES



# BIO-CEL®

## für getauchte Systeme

Membranbioreaktoren (MBR) stellen bei den etablierten Belevungsverfahren die nächste Generation der Abwasserbehandlung dar. Das BIO-CEL® Membranmodul wird an Stelle einer klassischen Nachklärung zur Separation der Biomasse vom gereinigten Abwasser verwendet.

Dank Ultrafiltrationsmembranen mit besten Ablaufwerten bietet das BIO-CEL® Membranmodul die effiziente, betriebssichere und zukunftsweisende Lösung, deutlich höhere Abbauleistungen und einen garantiert feststofffreien Ablauf.

BIO-CEL® vereint die Vorteile von klassischen getauchten Platten- und Hohlfasermodulen ohne deren Nachteile zu haben. Es hat die Packungsdichte von Hohlfasern, ist rückspülbar wie ein Hohlfasermodul und hat doch die definierten Kanäle des Plattenmodules. Die Neuentwicklung besteht aus einer rückspülbaren Membrantasche, wobei die Rückspülbarkeit durch einen flächigen Verbund des Membranträgervlieses mit der Drainageschicht erzielt wird. Durch die selbsttragende, nur 2 mm dünne Membrantasche, erreicht man eine sehr hohe Packungsdichte und ein geringes spezifisches Gewicht, wie es sonst nur bei getauchten Hohlfasermodulen möglich ist.

Die optimierte Membrantasche gewährleistet eine gleichbleibende Filtrationsleistung und effektive Rückspülung über die gesamte Membranfläche. Aufgrund der eingesetzten Flachmembranen wird konstruktiv Verzopfung verhindert. Durch die nach oben und unten geöffnete Modulkonstruktion werden zuverlässig Schlammablagerungen bzw. Akkumulationen von Fasern unterbunden.

Die selbsttragende Struktur der Membrantasche ermöglicht darüber hinaus eine randfreie Installation und verhindert so wirksam die Randverblockung an den Taschen.

## VORTEILE

- » sicherer Rückhalt für Bakterien und Feststoffe
- » starke Reduktion von Viren
- » unempfindlich gegenüber Verzopfung
- » unempfindlich gegenüber Verschammung
- » rückspülbar auch mit Chemikalien
- » hohe Packungsdichte

## Technische Daten des BIO-CEL® Membranmoduls Modulgrößen

Modell	Membranfläche
BIO-CEL® BC10-10	10 m <sup>2</sup> Membranfläche
BIO-CEL® BC50F-C25-UP150	50 m <sup>2</sup> Membranfläche
BIO-CEL® BC100F-C25-UP150	100 m <sup>2</sup> Membranfläche
BIO-CEL® BC400F-C100-UP150	400 m <sup>2</sup> Membranfläche

## Membranmaterial

Polymer	Trenngrenze	Porenweite	Trägervlies	Drainage	Chlorstabilität
Polyethersulfon (PES)	150 kDa	0,04 µm	Polyester	Polyester	100.000 ppmh

## Modul- und Betriebsdaten

Parameter	BC50F-C25-UP150	BC100F-C25-UP150	BC400F-C100-UP150
Membranfläche	50 m <sup>2</sup>	100 m <sup>2</sup>	400 m <sup>2</sup>
Rahmenmaterial	PE	PE	PE
Kassettenmaterial	PVC	PVC	PVC
Abmessungen [mm]	740 x 714 x 1585	1385 x 714 x 1585	1440 x 1152 x 2722
Betriebsdruck	30 – 400 mbar	30 – 400 mbar	30 – 400 mbar
Rückspüldruck	max. 150 mbar	max. 150 mbar	max. 150 mbar
Max. Betriebstemperatur	55 °C	55 °C	55 °C
pH-Stabilität	2 – 11	2 – 11	2 – 11
Luftvolumenstrom	15 – 40 m <sup>3</sup> /h	30 – 80 m <sup>3</sup> /h	80 – 200 m <sup>3</sup> /h
Max. Feststoffgehalt	12 g/L	12 g/L	12 g/L

## BIO-CEL® Membranmodul

Aufschlüsselung Produktcode: **BC50F-C25-UP150**

Typ	Rahmengröße	Kassettengröße	Membranmaterial
BIO-CEL® Modul	50 m <sup>2</sup>	25 m <sup>2</sup>	Ultrafiltration 150 kDa
	100 m <sup>2</sup>	25 m <sup>2</sup>	
	400 m <sup>2</sup>	100 m <sup>2</sup>	

MICRODYN-NADIR GmbH  
Rheingaustrasse 190-196  
65203 Wiesbaden / Germany  
Tel. + 49 611 962 6001  
info@microdyn-nadir.de

MICRODYN  
TECHNOLOGIES INC  
P. O. Box 98269  
Raleigh, NC. 27624  
Tel. 001 919 341 5936  
info@microdyn-nadir.com

MICRODYN-NADIR  
(Xiamen) Co.,Ltd  
No. 66 Jinting North Road Xinglin  
Xiamen China 361022  
Tel. +86 592 677 5500  
infochina@microdyn-nadir.cn



**MICRODYN  
NADIR**

ADVANCED SEPARATION TECHNOLOGIES