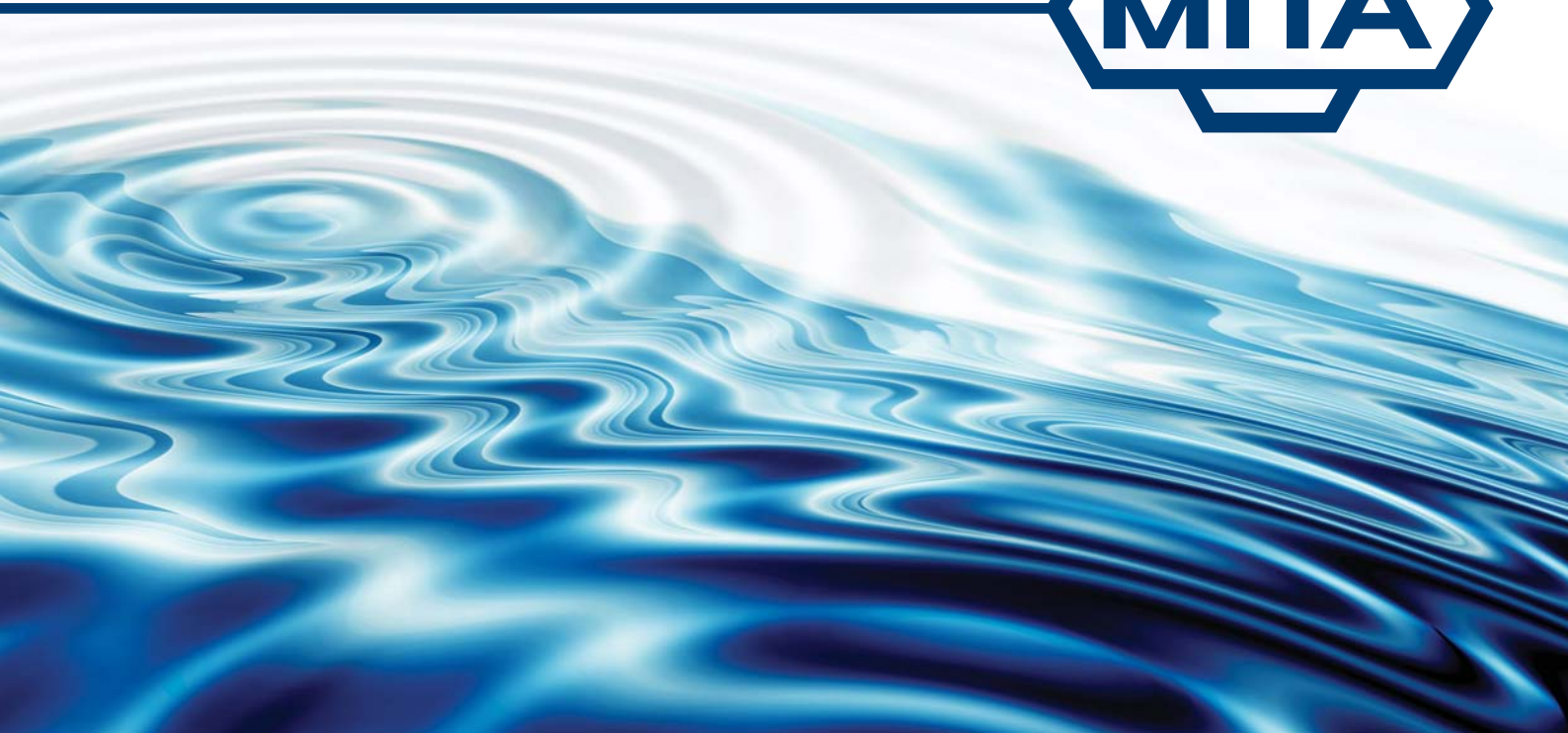
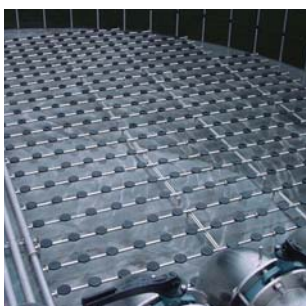
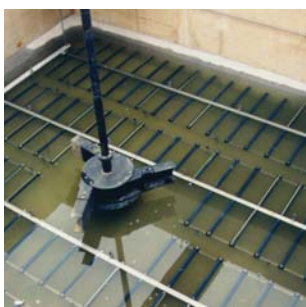


# envicon systems

Diffusori d'aria a microbolle | *Micro-bubbles air diffusers*



## Principio di funzionamento

Il trattamento biologico a fanghi attivi rappresenta ancora oggi il processo più diffuso negli impianti di depurazione delle acque di scarico civili e industriali.

In questi impianti la flora batterica contenuta nel fango biologico necessita di essere opportunamente ossigenata e mantenuta in sospensione. In tal modo essa viene posta nella condizione di degradare efficacemente la sostanza organica e trasformare composti inorganici come azoto e fosforo. Per fare questo si utilizzano diffusori d'aria a microbolle del tipo a disco o tubolare, con membrana microforata su buona parte della propria superficie.

Queste membrane sono utilizzabili sia per aerazioni continue che discontinue.

I diffusori vengono installati con distribuzione uniforme su apposite reti, poste sul fondo delle vasche di trattamento.

L'aria, alimentata da un sistema di soffiatori, si distribuisce all'interno della rete e, da qui, a ciascun diffusore, gonfiando le membrane ed aprendo i passaggi costituiti da piccoli fori. L'aria si diffonde in modo omogeneo nella massa d'acqua e fango sotto forma di bolle fini.

Ciò consente di ottenere il trasferimento dell'ossigeno alla massa biologica con la miglior efficienza possibile.

MITA Biorulli propone i diffusori d'aria ENVICON, nelle versioni circolare e tubolare. I diffusori ENVICON, caratterizzati da alta qualità costruttiva ed elevate prestazioni, consentono di realizzare installazioni mirate per ciascun tipo di applicazione.

## Caratteristiche

- Diffusori a disco (EMS) brevettati
- Diffusori tubolari di varie lunghezze (EMR)
- Membrane disponibili in diversi materiali
- Elevati standard qualitativi
- Elevate rese di trasferimento dell'ossigeno
- Disponibilità di accessori in materiale plastico (brevettati) per una semplice installazione

## Operating principle

The most common biological treatment method in municipal and industrial wastewater treatment plants is still today the activated sludge process.

In these installations the bacterial mass in the biological sludge must be suitably oxygenated and maintained in suspension. In this manner it is consequently able to degrade organic substrate and transform inorganic compounds such as nitrogen and phosphorus.

In order to obtain this effect micro-bubble air diffusers of a disk or tubular form are employed: both are made with a membrane which is micro-perforated across most of its surface (executed in EPDM or other special materials).

These membranes can be used for both continuous and discontinuous aeration.

The diffusers are installed uniformly on special distribution grids, placed on the bottom of the processing tanks.

The air, supplied by a system of blowers, is distributed inside each diffuser, inflating the membrane and opening the micro-passage holes. The air, in the form of fine micro-bubbles, diffuses evenly in the mass of water and sludge to be treated, thus assuring the greatest efficiency of oxygen transfer into the biological mass.

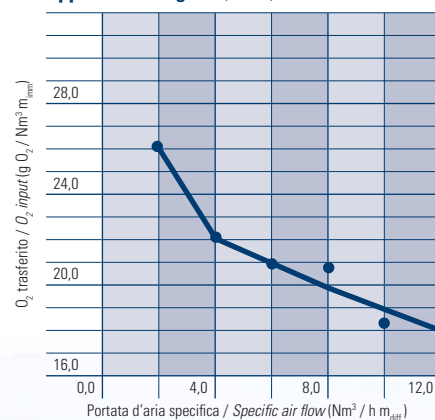
MITA Biorulli offers ENVICON circular and tubular air diffusers, with high quality construction and superior performance, thanks to which specific process solutions for every application can be obtained.

## Key characteristics

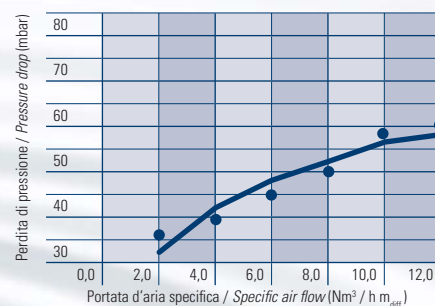
- Patented disk diffusers (EMS)
- Various lengths of tubular diffuser (EMR)
- Availability of membranes in various materials
- High quality standards
- High oxygen transfer efficiency
- Availability of patented plastic accessories for simplicity of installation



Apporto di ossigeno (EMR) - Aerazione diffusa



Perdita di carico (EMR)



# Diffusori d'aria a microbolle | *Micro-bubbles air diffusers*

## Materiali

- Realizzazione standard con membrane in EPDM
- Realizzazioni speciali:
  - EPDM HT per diffusori a disco da utilizzare in vasche profonde fino a 12 m
  - EPDM MOL per diffusori tubolari da utilizzare con acque industriali e presenza di oli e grassi
  - membrane in gomma siliconica per diffusori tubolari da utilizzare con acque industriali
- Dischi di supporto per membrane circolari realizzati in PAGV (poliammide rinforzata con fibra di vetro)
- Tubi di supporto della membrana realizzati in PVC
- Sistemi di fissaggio della membrana a scelta fra:
  - fascette in AISI 304 o AISI 316 sia per i diffusori a disco che per i diffusori tubolari
  - anelli di bloccaggio ad incastro in PAGV per i diffusori a disco
- Accessori per l'installazione in PAGV

## Construction materials

- *Standard execution with EPDM membranes*
- *Special executions:*
  - *HT EPDM for disk diffusers, to be used for deep processing tanks, up to 12 m*
  - *EPDM MOL for tubular diffusers to be used for industrial wastewater or in the presence of oils and fats*
  - *Silicon rubber membranes for tubular diffusers to be used for industrial wastewater*
- *Support disks for circular membranes in FRPA (glass-fibre reinforced polyamide)*
- *PVC support tubes for tubular membranes*
- *Membrane fixing adapters (a choice between):*
  - *304 or 316 stainless steel clamps for both disk and tubular diffusers*
  - *interlocking FRPA stretch-ring for disk diffusers*
- *FRPA installation accessories*



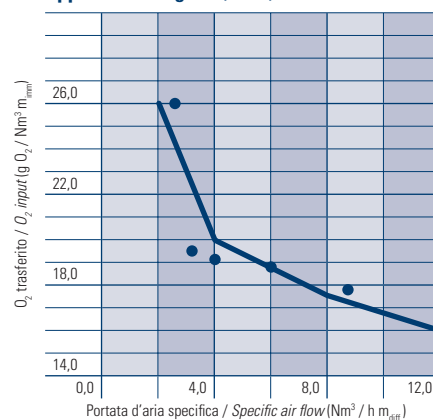
## Campi applicativi

- Aerazione continua o intermittente
- Aerazione per trattamenti biologici a fanghi attivi
- Digestione aerobica dei fanghi biologici

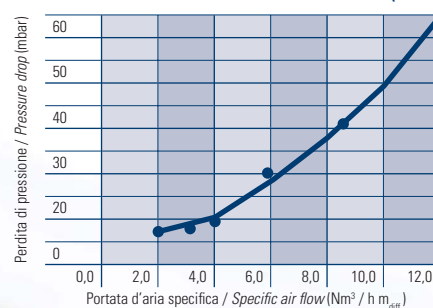
## Sectors of application

- *Continuous or intermittent aeration*
- *Aeration for active sludge biological (wastewater) treatment*
- *Aerobic digestion of biological sludge*

### Apporto di ossigeno (EMS) - Aerazione diffusa



### Perdita di carico (EMS)

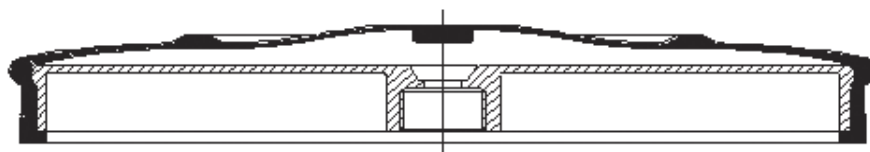


# envicon systems

Serie a disco / *Disc series*

Tipo <i>Model</i>	Dimensioni Size ( $\phi$ - mm)	Materiale membrana Membrane material	Bloccaggio membrana Membrane blocking	Accessori installazione Fixing adapters
EMS 1	327	EPDM standard	Fascetta inox A2/Steel clamp A2	NO
EMS 1-S	327	EPDM standard	Fascetta inox A2/Steel clamp A2	SI/YES
EMS 1-HT	327	EPDM HT*	Fascetta inox A2/Steel clamp A2	NO
EMS 1-HT-S	327	EPDM HT*	Fascetta inox A2/Steel clamp A2	SI/YES
EMS 2	327	EPDM standard	Anello in plastica/Plastic stretch ring	NO
EMS 2-S	327	EPDM standard	Anello in plastica/Plastic stretch ring	SI/YES
EMS 2-HT	327	EPDM HT*	Anello in plastica/Plastic stretch ring	NO
EMS 2-HT-S	327	EPDM HT*	Anello in plastica/Plastic stretch ring	SI/YES

\*Membrana per installazioni in vasche molto profonde - 6,5 - 12 m / *Deep tank membrane - 6,5 - 12 m*

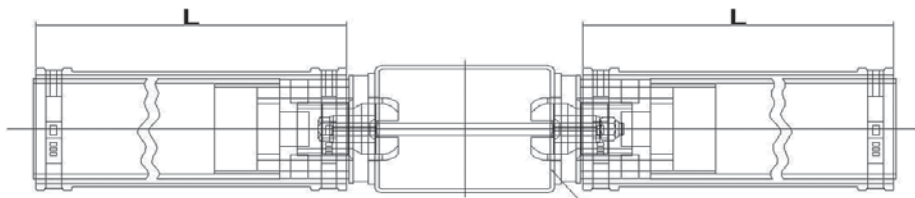


# envicon systems

Serie tubolare / *Tube series*

Tipo <i>Model</i>	Lunghezze di aerazione Aeration lengths (mm)	Lunghezza totale Total length (mm)	Max profondità acqua Max water depth (m)	Materiale membrana* Membrane material	Accessori installazione Fixing adapters
EMR 10	2 x 500	2 x (L)528	7,0	EPDM standard	SI/YES
EMR 15	2 x 750	2 x (L)805	6,5	EPDM standard	SI/YES
EMR 20	2 x 1000	2 x (L)1055	6,0	EPDM standard	SI/YES

\*Disponibili materiali speciali: EPDM MOL - Silicone / *Available special materials: EPDM MOL - Silicon*



Dati tecnici non impegnativi - *Technical data not binding*

ITEN 09 DIFFUSORI R00

**MITA Biorulli S.r.l.**

Via Antonio M. Fontana, 1 I-27010 Siziano (PV)  
Phone +39 0382 67599 - Fax +39 0382 617640

Via Marconi, 10-12 I-22032 Albese con Cassano (CO)  
Phone +39 031 360637 - Fax +39 031 426730

[www.mitaborulli.it](http://www.mitaborulli.it) [info@mitaborulli.it](mailto:info@mitaborulli.it)

