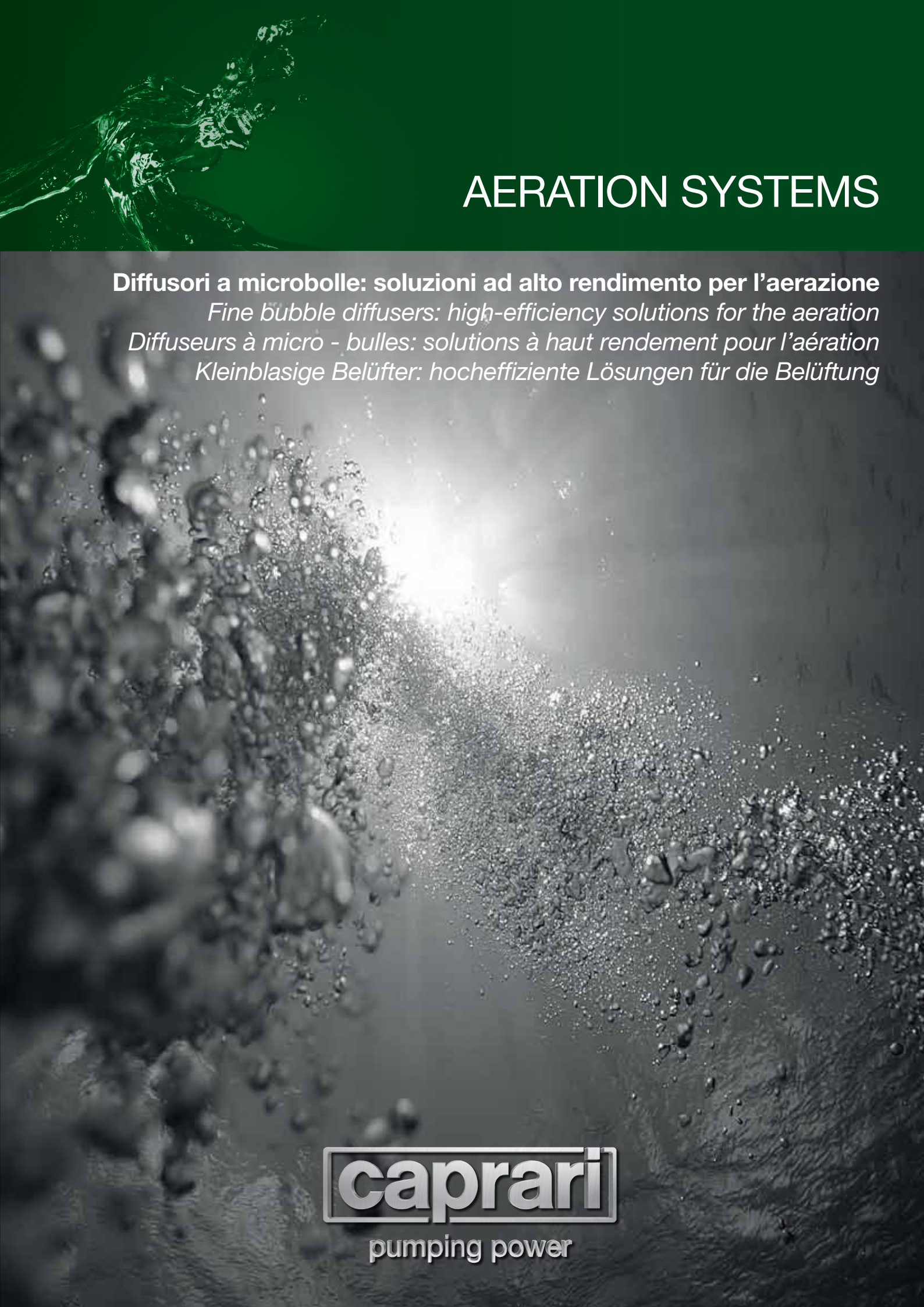




# AERATION SYSTEMS

**Diffusori a microbolle: soluzioni ad alto rendimento per l'aerazione**

*Fine bubble diffusers: high-efficiency solutions for the aeration*

*Diffuseurs à micro - bulles: solutions à haut rendement pour l'aération*

*Kleinblasige Belüfter: hocheffiziente Lösungen für die Belüftung*

**caprari**

pumping power

**GRIGLIE DI DIFFUSORI A MICROBOLLE CAPRARI.**  
*CAPRARI FINE BUBBLE DIFFUSION SYSTEMS.*  
*GRILLES DE DIFFUSEURS A MICRO-BULLES CAPRARI.*  
*KLEINBLASIGE CAPRARI BELÜFTUNGSGITTER.*

---



## CARATTERISTICHE

---

- Nei sistemi di aerazione microbolle, l'aria è condotta ai diffusori mediante una rete di tubi alimentati dai collettori di distribuzione.
- Il gruppo di aerazione formato dalla linea di tubature con i diffusori installati costituisce una rete che copre la superficie che si desidera ossigenare. Con una distribuzione uniforme dei diffusori si ottengono concentrazioni e un mix equilibrato di ossigeno disciolto in tutta la vasca.
- Il sistema di aerazione può contare sul fondo uno o più gruppi di installazione. Il sistema include tutti gli accessori necessari per la sua corretta installazione.

## CARACTÉRISTIQUES

---

- Dans les systèmes d'aération à micro-bulles, l'air est conduit vers les diffuseurs par un réseau de tubes alimentés par les collecteurs de distribution.
- L'ensemble d'aération formé de la ligne tuyauteries avec les diffuseurs installés constitue un réseau qui couvre la distribution uniforme des diffuseurs. Il permet d'obtenir des concentrations et un mélange équilibré d'oxygène dissout dans tout le bassin.
- Le système d'aération peut compter sur le fond d'un ou de plusieurs ensembles de mise en place. Le système inclut aussi tous les accessoires nécessaires à son installation correcte.

## SPECIFICATIONS

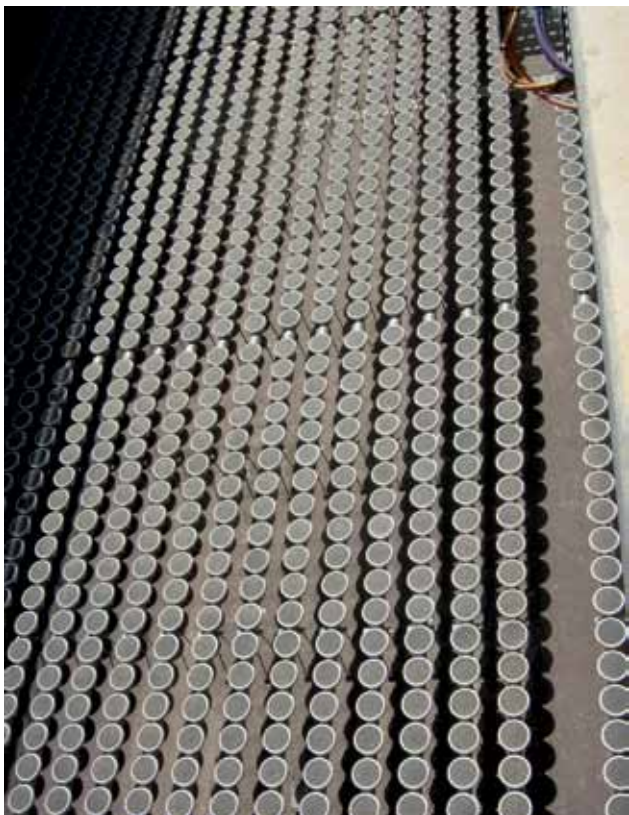
---

- The air is conveyed to the diffusers, in fine bubble aeration systems, by a network of pipes supplied by distribution manifolds.
- Formed by the line of pipes with the diffusers installed on it, the aeration unit creates a network that covers the entire area where oxygenation is required. Concentrations and a balanced mixture of dissolved oxygen are obtained throughout the tank by evenly distributed diffusers.
- The aeration system can comprise one or more installation units on the bottom. The system includes all the accessories required for correct installation.

## EIGENSCHAFTEN

---

- In den kleinblasigen Belüftungssystemen wird die Luft den Belüftern über ein Rohrnetz zugeführt, das über Verteilungsrohre gespeist wird.
- Die Belüftungsgruppe, die aus der Rohrleitung mit den installierten Belüftern besteht, stellt ein Netz dar, das die Oberfläche abdeckt, die belüftet werden soll. Bei einer gleichmäßigen Verteilung der Belüfter erhält man im gesamten Becken eine ausgewogene Konzentration und Mischung des gelösten Sauerstoffs.
- Das Belüftungssystem kann am Boden eine oder mehrere Installationsgruppen vorsehen. Das System verfügt über alle Zubehörteile, die für seine korrekte Installation erforderlich sind.



# DIFFUSORI A DISCO A BOLLE FINI

## FINE BUBBLE DISC DIFFUSERS

### DIFFUSEURS A DISQUE A BULLES FINES

#### FEINBLASIGE TELLERBELÜFTER



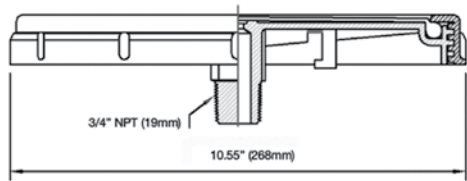
- I diffusori a disco serie AFD sono realizzati per la diffusione di aria continua o intermittente mediante bolle fini 0,5 - 2 mm.
- Realizzati con una membrana in EPDM, i diffusori della linea AFD sono disponibili in due diametri: 9" e 12".
- Disponibili anche in versione con membrana in PTFE che garantisce eccezionale resistenza alle incrostazioni chimiche o alti valori di trasferimento di ossigeno con basse perdite di carico.
- Quando il flusso d'aria viene interrotto, la membrana si abbassa e va ad ostruire il foro di adduzione situato in corrispondenza dell'attacco filettato, in modo da impedire il riflusso d'acqua.
- Installazione semplice e rapida grazie ai sistemi Grommet o Quick Connect Saddle.
- Resistenza a temperature fino a 100°C e corpo in polipropilene ecologico.
- Perforazione di precisione nelle aperture per un elevato trasferimento di ossigeno, uscita uniforme e basse perdite di carico di aria.

- AFD disc diffusers provide continuous or intermittent diffusion of air in 0.5 to 2 mm fine bubbles.
- Fitted with an EPDM membrane, the AFD diffusers are available in two diameters: 9" and 12".
- There is also a version with a PTFE membrane, which provides exceptional resistance to chemical fouling and is also suitable for high oxygen release values with low pressure losses.
- When the air flow stops, the membrane lowers and plugs the hole situated on a level with the threaded hole, thus preventing the water from flowing back.
- Simple and quick installation thanks to the Grommet or Quick Connect Saddle methods.
- Up to 100°C temperature resistance and environment-friendly polypropylene body.
- Precision perforation depth to ensure high-degree, uniform oxygen release, and low air pressure loss.

- Les diffuseurs à disque série AFD sont réalisés pour l'insufflation continue ou intermittente de l'air au moyen de bulles fines 0,5 - 2 mm.
- Réalisés avec une membrane en EPDM, les diffuseurs de la ligne AFD sont disponibles en deux diamètres: 9" et 12".
- Disponibles aussi dans la version à membrane en PTFE garantissant une résistance exceptionnelle aux incrustations chimiques ou les valeurs élevées de transfert d'oxygène avec de basses pertes de charge.
- Quand le flux d'air est interrompu, la membrane s'abaisse et bouche l'orifice d'arrivée situé au niveau du raccord fileté, de manière à empêcher tout retour d'eau.
- Installation simple et rapide grâce aux systèmes Grommet ou Quick Connect Saddle.
- Résistance à des températures jusqu'à 100°C et corps en polypropylène écologique.
- Perforation de précision dans les orifices pour un transfert performant d'oxygène, sortie uniforme et basse perte de la charge d'air.

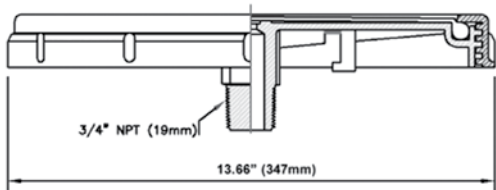
- Die Tellerbelüfter der Serie AFD werden für die ständige oder intermittierende Belüftung in Form feiner Blasen von 0,5-2 mm benutzt.
- Die mit einer EPDM-Membran ausgestatteten Belüfter der Linie AFD gibt es in zwei Durchmessern: 9" und 12".
- Es gibt auch eine Version mit PTFE-Membran, die eine ausgezeichnete Beständigkeit gegen chemische Verkrustungen oder für einen hohen Sauerstoffeintrag mit niedrigen Druckverlusten gewährleistet.
- Wenn der Luftstrom unterbrochen wird, senkt sich die Membran und verstopft den Schlitz, der sich auf dem Gewindeanschluss befindet, um das Rücklaufen von Wasser zu verhindern.
- Einfache und schnelle Installation dank der Systeme Grommet oder Quick Connect Saddle.
- Temperaturbeständigkeit bis 100°C und Gehäuse aus umweltfreundlichem Polypropylen.
- Präzisionsperforation der Schlitze für einen hohen Sauerstoffeintrag, gleichmäßigen Auslass und geringen Druckverlust der Luft.

## AFD270 9"



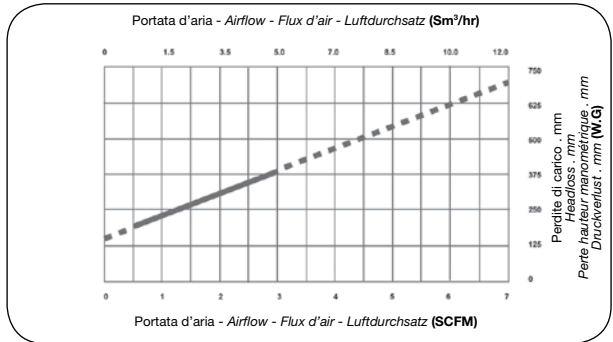
portata consigliata - recommended flow rate - débit conseillé - Empfohlene Fördermenge (2.5 - 5.0 Sm<sup>3</sup>/h)  
 campo di lavoro - flow range - plage de travail - Strömungsbereich (0 - 12 Sm<sup>3</sup>/h)  
 area aerazione - active surface area - zone d'aération - Belüftungsfläche (0.0375 m<sup>2</sup>)  
 numero fori - slit quantity - nombres d'orifices - Anzahl Schlitze: 6,600  
 peso - weight - poids - Gewicht (0,7 kg)

## AFD350 12"

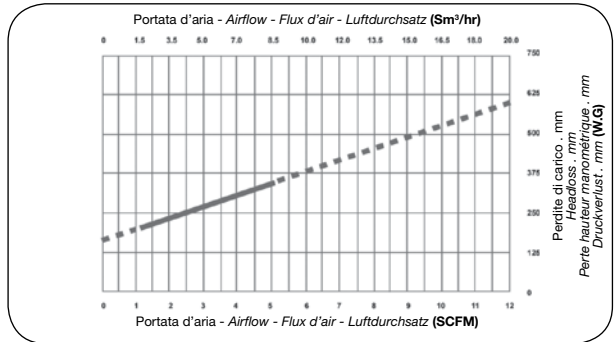


portata consigliata - recommended flow rate - débit conseillé - Empfohlene Fördermenge (4.2 - 8.3 Sm<sup>3</sup>/h)  
 campo di lavoro - flow range - plage de travail - Strömungsbereich (0 - 20 Sm<sup>3</sup>/h)  
 area aerazione - active surface area - zone d'aération - Belüftungsfläche (0.065 m<sup>2</sup>)  
 numero fori - slit quantity - nombres d'orifices - Anzahl Schlitze: 10,155  
 peso - weight - poids - Gewicht (1.4 kg)

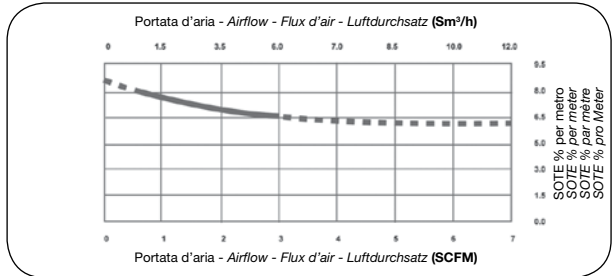
Perdite di carico - Headloss - Perte hauteur manométrique - Druckverlust



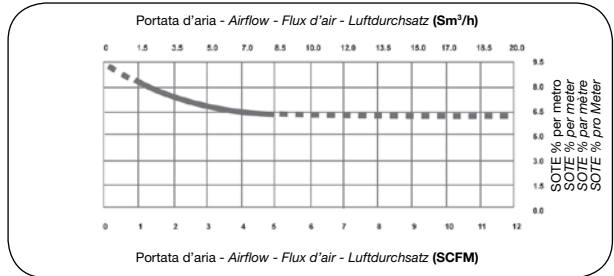
Perdite di carico - Headloss - Perte hauteur manométrique - Druckverlust



SOTE - SOTE - SOTE - SOTE



SOTE - SOTE - SOTE - SOTE



# DIFFUSORI TUBOLARI

## TUBULAR DIFFUSERS

### DIFFUSEURS TUBULAIRES

#### ROHRBELÜFTER

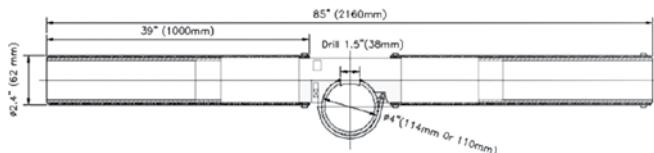


- AFTS tubular membrane diffusers provide continuous or intermittent diffusion of air in 0.5 - 2 mm fine bubbles.
- Fitted with an EPDM membrane, the AFTS diffusers are available in lengths ranging from 500 to 1000 mm and in two diameters: 62 and 91 mm.
- There is also a version with a PTFE membrane, which provides exceptional resistance to chemical fouling and is also suitable for high oxygen release values with low pressure losses.
- Each membrane is tested for perforation depth so as to ensure uniform air distribution.
- Tubes with slide or nipple type pipe connections, or connections to square section tubes.

- Les diffuseurs tubulaires à membrane AFTS sont réalisés pour l'insufflation continue ou intermittente de l'air au moyen de bulles fines 0,5 - 2 mm.
- Réalisés avec une membrane en EPDM, les diffuseurs de la ligne AFTS sont disponibles dans les longueurs comprises entre 500 et 1000 mm et en deux diamètres: 62 et 91 mm.
- Disponibles aussi dans la version à membrane en PTFE garantissant une résistance exceptionnelle aux incrustations chimiques ou les valeurs élevées de transfert d'oxygène avec de basses pertes de charge.
- La profondeur de perforation est testée sur chaque membrane pour garantir l'uniformité d'insufflation d'air.
- Tubulaires avec raccords au tube à coulisse, nipple ou à tube carré.

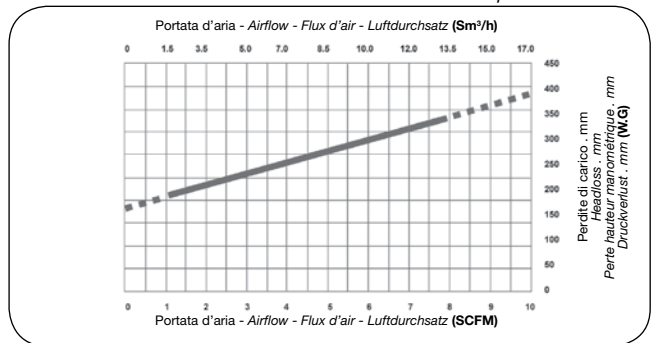
- Die AFTS Membran-Rohrbelüfter werden für die ständige oder intermittierende Belüftung in Form feiner Blasen von 0,5 - 2 mm benutzt.
- Die mit einer EPDM-Membran ausgestatteten Belüfter der Reihe AFTS gibt es in Längen von 500 bis 1000 mm und in zwei Durchmessern: 62 und 91 mm.
- Es gibt auch eine Version mit PTFE-Membran, die eine ausgezeichnete Beständigkeit gegen chemische Verkrustungen oder für einen hohen Sauerstoffeintrag mit niedrigen Druckverlusten gewährleistet.
- Die Perforationstiefe wird auf jeder Membran getestet, um eine gleichmäßige Luftabgabe zu garantieren.
- Mit Anschlüssen am Rohr über Schlitten, Nippel oder mit Vierkantrohr.

## AFTS2100 62 mm



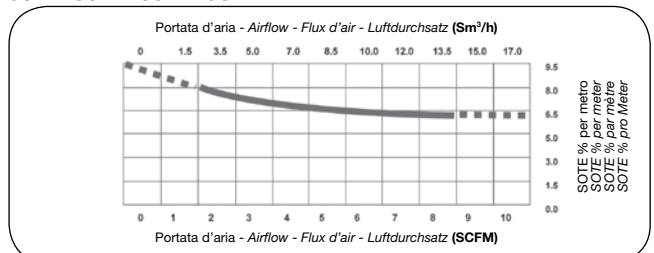
portata consigliata - recommended flow rate - débit conseillé - Empfohlene Fördermenge (2,6 - 14,5 Sm<sup>3</sup>/h)  
 campo di lavoro - flow range - plage de travail - Strömungsbereich (0 - 17 Sm<sup>3</sup>/h)  
 area aerazione - active surface area - zone d'aération - Belüftungsfläche (0.300 m<sup>2</sup>)  
 peso - weight - poids - Gewicht (3.2 kg)

Perdite di carico - Headloss - Perte hauteur manométrique - Druckverlust



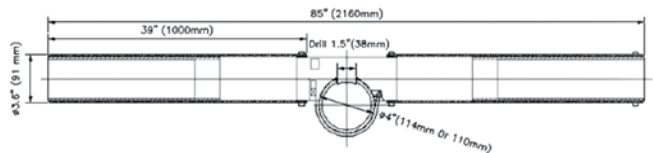
Nota: le perdite di carico sono proporzionali alla lunghezza del tubo. - Nota: the pressure losses are proportional to the length of the tube.  
 Remarque: les pertes de charge sont proportionnelles à la longueur du tube. - Anm.: Die Druckverluste sind der Rohrlänge proportional.

SOTE - SOTE - SOTE - SOTE



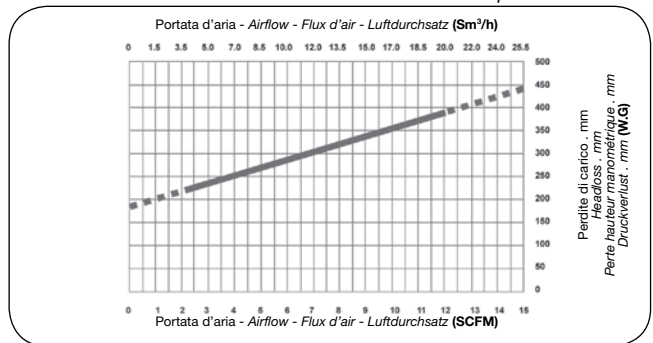
Nota: il valore del SOTE deve essere moltiplicato per la profondità di installazione. - Nota: The SOTE value must be multiplied by the installation depth.  
 Remarque: la valeur du SOTE (performances standard de transfert de l'oxygène) doit être multipliée par la profondeur d'installation.  
 Anm.: Der SOTE-Wert muss mit der Einbautiefe multipliziert werden.

## AFTS3100 91 mm

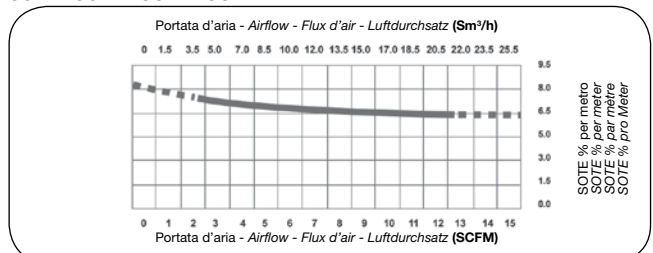


portata consigliata - recommended flow rate - débit conseillé - Empfohlene Fördermenge (3,4 - 22 Sm<sup>3</sup>/h)  
 campo di lavoro - flow range - plage de travail - Strömungsbereich (0 - 26 Sm<sup>3</sup>/h)  
 area aerazione - active surface area - zone d'aération - Belüftungsfläche (0.440 m<sup>2</sup>)  
 peso - weight - poids - Gewicht (4.5 kg)

Perdite di carico - Headloss - Perte hauteur manométrique - Druckverlust



SOTE - SOTE - SOTE - SOTE



## DIFFUSORE A DISCO A BOLLE GROSSE

COARSE BUBBLE DISC DIFFUSERS

DIFFUSEUR A DISQUE GROSSES BULLES

GROBBLASIGE TELLERBELÜFTER



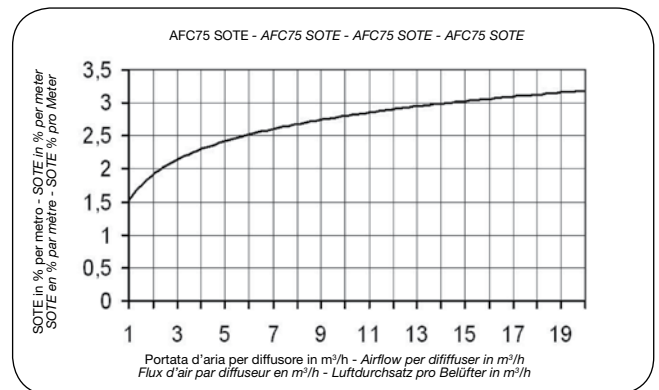
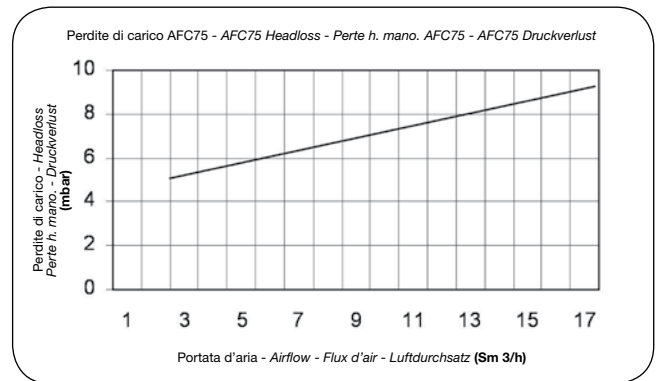
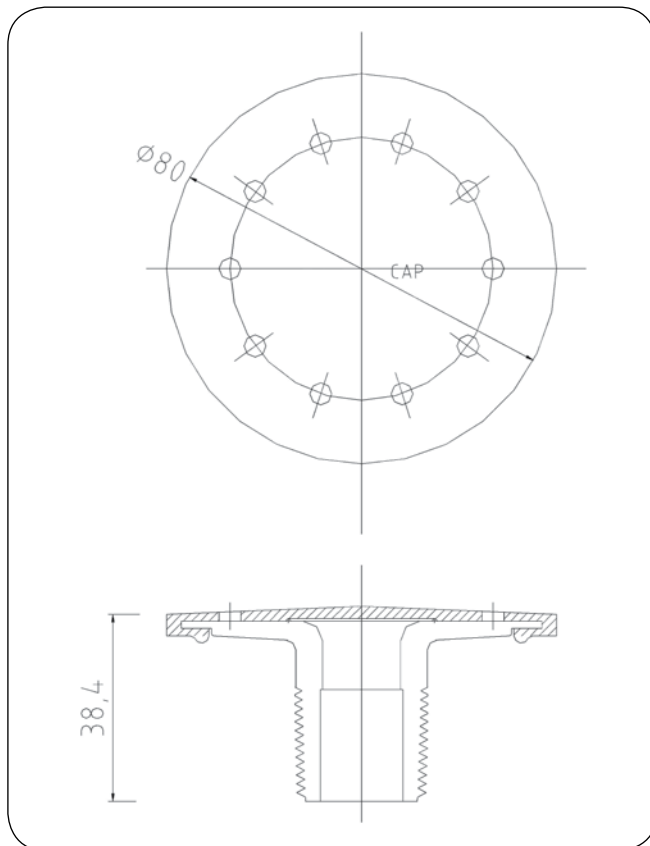
- Il diffusore a disco AFC75 è realizzato per la diffusione continua o intermittente di aria mediante la formazione di bolle grosse. È dotato di un attacco filettato maschio 3/4".
- Il diffusore AFC75 viene impiegato quando è necessario ottenere un'elevata miscelazione ed in particolare nelle vasche di equalizzazione e flottazione.
- Membrana in PTFE trattata con additivi anti UV.
- Sulla superficie sono ricavati 10 fori di diametro 4,5mm.
- Quando il flusso d'aria viene interrotto, la membrana si abbassa e va ad ostruire il foro di adduzione situato in corrispondenza dell'attacco filettato, in modo da impedire il riflusso d'acqua.
- Campo di lavoro: 4 ÷ 12 m<sup>3</sup>/h
- Portata massima: 20 m<sup>3</sup>/h

- The AFC75 disc diffuser provides continuous or intermittent diffusion of air in the form of coarse bubbles. It comes with a 3/4" threaded male connection.
- The AFC75 diffuser is used when a high degree of mixing is required, especially in equalization and flotation tanks.
- PTFE membrane containing UV protection.
- Ten 4.5 mm diameter holes are made in the surface.
- When the air flow stops, the membrane lowers and plugs the hole situated on a level with the threaded hole, thus preventing the water from flowing back.
- Flow range: 4 to 12 m<sup>3</sup>/h
- Maximum flow rate: 20 m<sup>3</sup>/h

- Le diffuseur à disque AFC75 est réalisé pour la diffusion continue ou intermittente d'air par la formation de grosses bulles. Il est doté d'un raccord mâle fileté 3/4".
- Le diffuseur AFC75 est utilisé quand il nécessaire d'obtenir un brassage important et en particulier dans les bassins d'égalisation et de flottation.
- Membrane en PTFE traitée avec des additifs anti UV.
- Sur la surface sont perforés 10 orifices d'un diamètre de 4,5mm.
- Quand le flux d'air est interrompu, la membrane s'abaisse et bouche l'orifice d'arrivée situé au niveau du raccord fileté, de manière à empêcher tout retour d'eau.
- Plage de travail: 4 ÷ 12 m<sup>3</sup>/h
- Débit maximum: 20 m<sup>3</sup>/h

- Der Tellerbelüfter AFC75 ist für den kurzzeitigen oder Dauerbetrieb bestimmt. Er dient zur grobblasigen Belüftung. Er besitzt ein 3/4" Außengewinde.
- Der Tellerbelüfter AFC75 wird verwendet, wenn es erforderlich ist, eine hohe Vermischung zu erhalten, insbesondere in Ausgleichs- und Flotationsbecken.
- PTFE-Membran mit UV-Schutz.
- Auf der Oberfläche gibt es 10 Schlitz mit 4,5 mm Durchmesser.
- Wenn der Luftstrom unterbrochen wird, senkt sich die Membran und verstopft den Schlitz, der sich auf dem Gewindeanschluss befindet, um das Rücklaufen von Wasser zu verhindern.
- Strömungsbereich: 4-12 m<sup>3</sup>/h
- Maximale Fördermenge: 20 m<sup>3</sup>/h

### AFC75



## ACCESSORI

### ACCESSORIES - ACCESSOIRES - ZUBEHÖR



I **supporti**, utilizzati per fissare la rete di distribuzione a fondo vasca, sono disponibili in acciaio inossidabile o in ABS, entrambi con sistema di ancoraggio.

The **supports** that fix the distribution network to the bottom of the tank are available in either stainless steel or ABS, both with fastening elements.

Les **supports**, utilisés pour fixer le réseau de distribution au fond du bassin, sont disponibles en acier inoxydable ou en ABS, tous deux avec système d'ancrage.

Die **Halterungen**, die benutzt werden, um das Verteilungssystem am Beckenboden zu befestigen, gibt es aus rostfreiem Stahl oder aus ABS, beide mit Verankerungsvorrichtung.



I giunti di **dilatazione** vengono utilizzati per controllare l'espansione e la contrazione termica della rete di tubazione.

**Expansion joints** are used to control thermal expansion and contraction in the pipe network.

Les joints de **dilatation** sont utilisés pour contrôler l'expansion et la contraction thermique du réseau de tuyauterie.

Die **Dehnungsverbindungen** werden benutzt, um die thermische Dehnung des Leitungsnetzes auszugleichen.



La connessione tra diffusori e tubo porta diffusori può essere fornita con un sistema a presa staffa attacco rapido (QC Saddle) oppure con attacco filettato (Grommet).

The diffusers are connected to the diffuser tube by means of a quick coupling (QC Saddle) or threaded connection (Grommet).

Le raccordement entre diffuseurs et tube porte diffuseurs peut être fourni avec un système à bride de raccord à branchement rapide (QC Saddle) ou avec un raccord fileté (Grommet).

Die Verbindung zwischen den Belüftern und den Rohren kann mit Schnellverschluss-Rohrsattel (QS Saddle) oder mit Gewindenippeinsatz (Grommet) erfolgen.

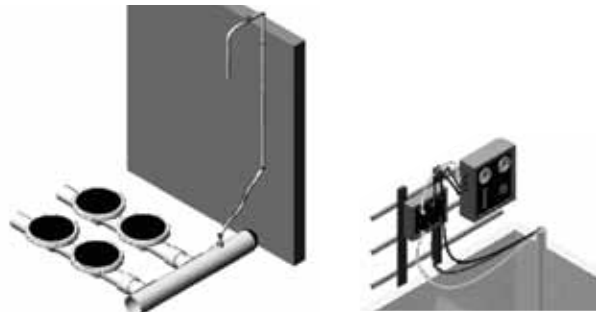


**SISTEMA DI DISINCRUSTAZIONE MEMBRANE:** in alcuni casi dove le acque reflue sono particolarmente aggressive, un sistema di distribuzione dell'acido formico o acetico nebulizzato può risultare utile per evitare le incrostazioni di calcio nelle membrane.

**ACID DOSING SYSTEM:** when the wastewater is particularly aggressive, sprayed formic or acetic acid may be used to prevent scaling on the membranes.

**SYSTÈME DE DISTRIBUTION ACIDE:** quand les eaux usées sont particulièrement agressives, un système de distribution de l'acide formique ou acétique nébulisé peut s'avérer utile pour éviter les incrustations de calcium dans les membranes.

**SÄUREVERTEILUNGSSYSTEM:** In einigen Fällen, in denen das Abwasser besonders aggressiv ist, kann ein System zur Zudosierung von versprühter Ameisen- oder Essigsäure nützlich sein, um das Entstehen von Kalkverkrustungen auf den Membranen zu vermeiden.



**SCARICATORE DI CONDENZA:** può essere utilizzato in tutti i sistemi di aerazione a bolle fini per rimuovere la condensa dalle tubazioni. Questo consente di garantire la perfetta distribuzione d'aria a tutti i diffusori nella griglia.

**CONDENSATE TRAP:** it can be used in all fine bubble aeration systems in order to remove condensation from the pipes. This allows the air to be distributed perfectly to all the diffusers in the system.

**PURGEUR D'EAU DE CONDENSATION:** il peut être utilisé dans tous les système d'aération à bulles fines pour éliminer la condensation des tuyauteries. Ceci permet de garantir une distribution parfaite de l'air à tous les diffuseurs dans la grille.

**KONDENSATENTWÄSSERUNG:** In allen kleinblasigen Belüftungssystemen kann ein Druckluftsystem verwendet werden, um das Kondensat aus den Leitungen zu entfernen. Das gestattet die perfekte Verteilung der Luft an alle Belüfter im Gitter.

## MATERIALI

### MATERIALS - MATÉRIAUX - WERKSTOFFE

**Membrane in PTFE ANTI-INCROSTAZIONI**  
**ANTI-FOULING PTFE membranes**  
**Membranes en**  
**PTFE ANTI-INCROUSTATIONS**  
**BEWUCHSGESCHÜTZTE**  
**PTFE-Membranen**

**Le membrane rivestite in PTFE garantiscono:**

- SOTE competitivo
- Migliore mantenimento dell'efficienza e della perdita di prevalenza manometrica iniziali
- Resistenza a incrostazioni e depositi di calcio
- Vita prolungata
- Eccezionale resistenza all'aggressione chimica
- Miglior resistenza a grassi ed oli
- Miglior resistenza a idrocarburi, combustibili e solventi

**Membranes coated in PTFE guarantee:**

- Competitive SOTE
- Better maintenance of initial efficiency and headloss
- Resistance to fouling and calcium scaling
- Longer life
- Exceptional chemical resistance
- Improved resistance to grease and oil
- Improved resistance to hydrocarbons, fuels and solvents

**Altri materiali disponibili su richiesta.**

**Other materials are available on request.**



**Les membranes revêtues en PTFE garantissent:**

- SOTE compétitif
- Meilleur maintien de l'efficacité et de la perte de hauteur manométrique initiaux
- Résistance aux incrustations et dépôts de calcium
- Durée de vie prolongée
- Résistance exceptionnelle aux produits chimiques
- Meilleure résistance aux graisses et huiles
- Meilleure résistance aux hydrocarbures combustibles et solvants

**Vorteile PTFE-beschichteter Membranen:**

- Konkurrenzfähiges SOTE
- Bessere Einhaltung des ursprünglichen Wirkungsgrades und Druckverlustes
- Widerstandsfähig gegen Bewuchs und Kalkablagerungen
- Längere Lebensdauer
- Hervorragende chemische Resistenz
- Hervorragende Widerstandsfähigkeit gegen Fette und Öle
- Hervorragende Widerstandsfähigkeit gegen Kohlenwasserstoffe, Treibstoffe und Lösemittel

**D'autres matières disponibles sur demande.**

**Andere Werkstoffe auf Anfrage erhältlich.**

**caprari**  
pumping power



[www.caprari.com](http://www.caprari.com)

