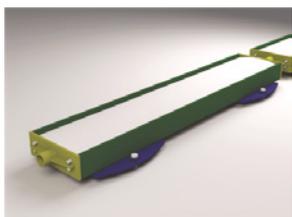
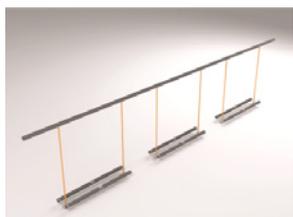
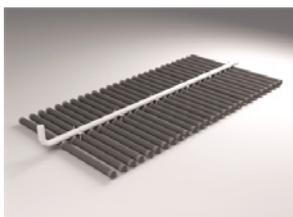


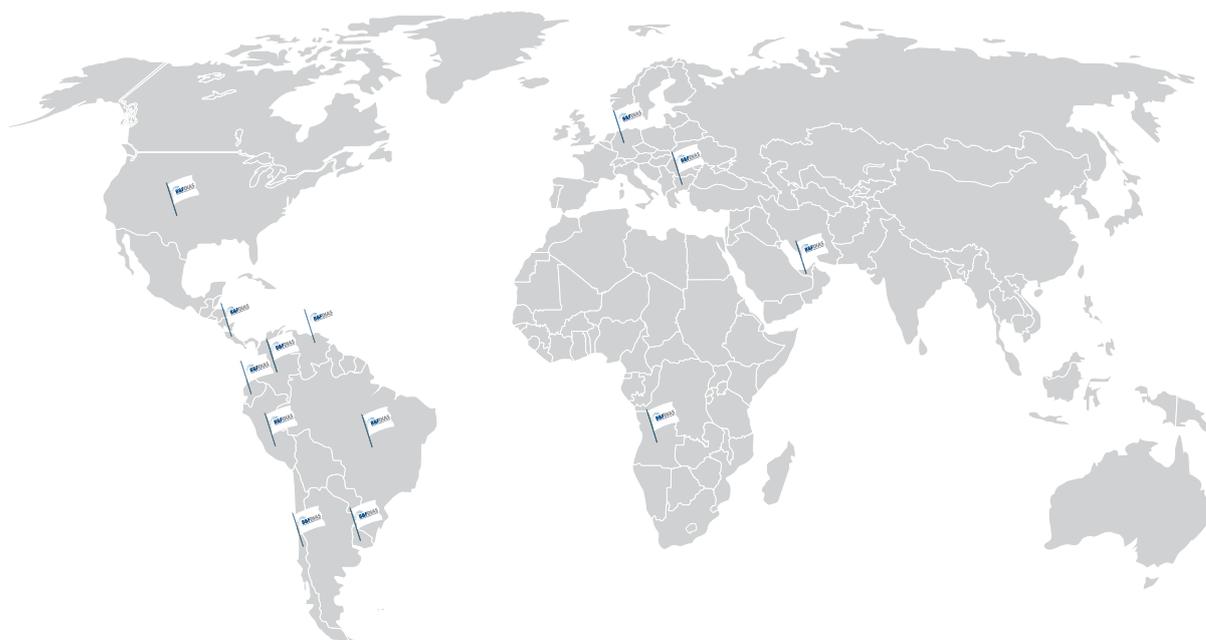
**A maior e mais conceituada  
empresa de Sistemas de Aeração por  
Ar Difuso da América Latina**





# ÍNDICE

A empresa .....	05
Tecnologia .....	06
Sistema de aeração fixo .....	08
Sistema de aeração removível - B&F Air Float .....	10
Sistema de aeração removível - B&F Air Grid .....	12
Sistema de aeração painel - B&F Strip Diffusers .....	14
Difusores .....	15
Produtos complementares .....	16
Cases .....	17
Clientes .....	19



**FORNECIMENTOS B&F DIAS PELO MUNDO:**

Alemanha | Angola | Brasil | Chile | Colômbia | Dubai | EUA | Equador | Grécia | Panamá | Peru | Uruguai | Venezuela

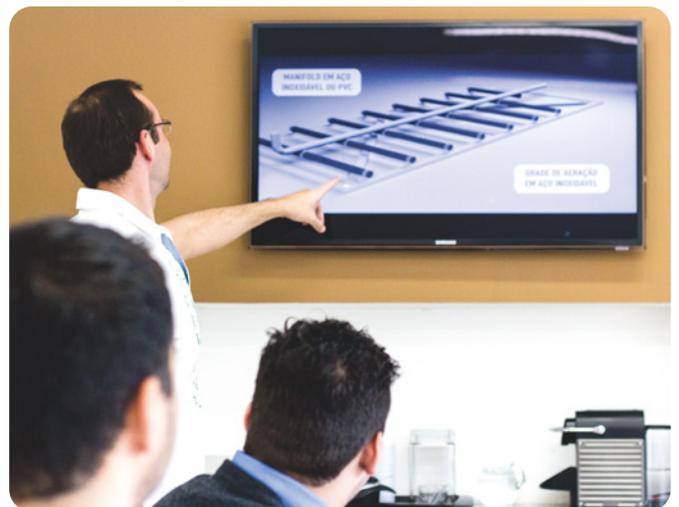
## Seja bem-vindo à B&F DIAS

Há quase 30 anos com operações no Brasil, a B&F DIAS é a maior empresa de sistemas de aeração por ar difuso da América Latina com mais de 4.000 plantas de tratamento de efluentes fornecidas em diversos países.

Internacionalmente renomada, é referência em inovação tecnológica, confiabilidade e excelência em serviços e equipamentos para estações de tratamento de águas e efluentes.

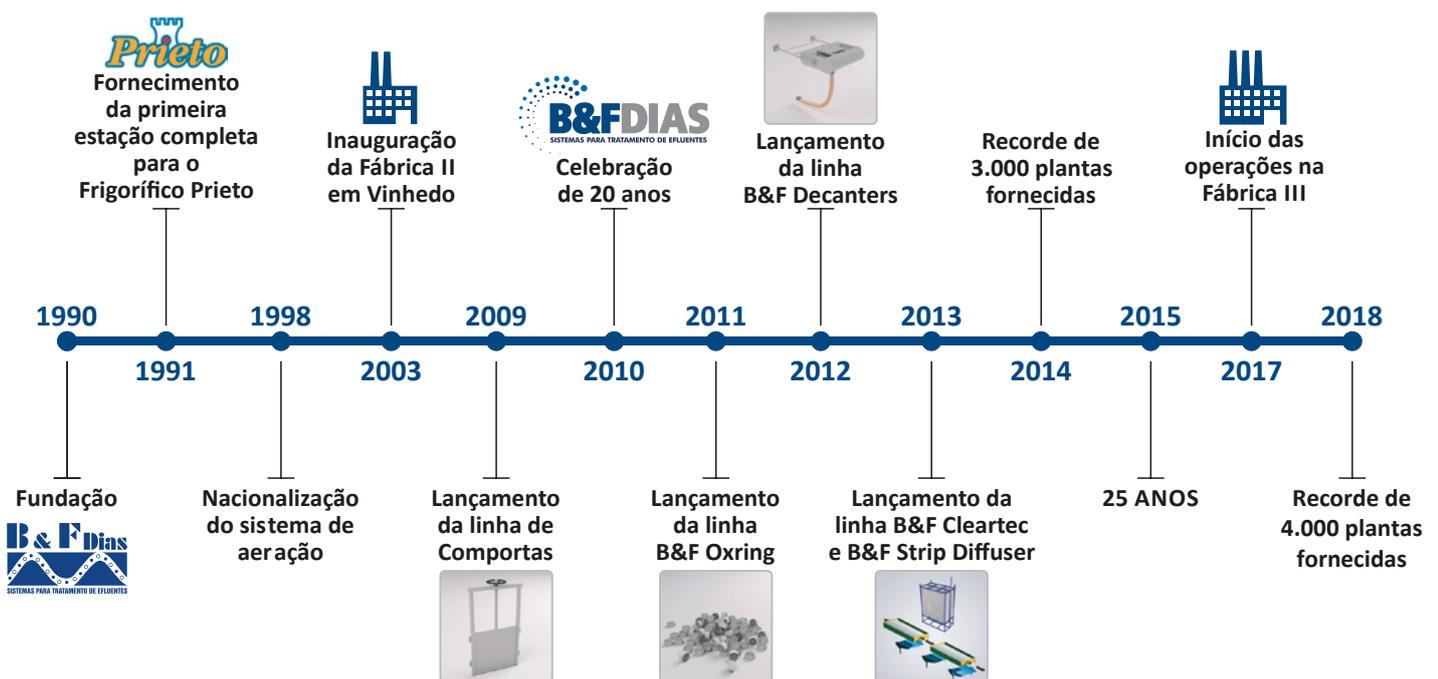
Reconhecida pelo *know-how* e time de especialistas, a empresa também dispõe de uma linha completa de acessórios e produtos complementares como sopradores de ar, removedores flutuantes B&F Decanters, biomédias B&F OxRing e solução IFAS com mídias têxteis B&F Cleartec.

- Experiência e *know-how* comprovados em mais de 4.000 plantas fornecidas
- Quase 30 anos de liderança na América Latina
- Maior time de especialistas do setor
- Linha mais completa do mercado
- Soluções confiáveis
- Tecnologia consagrada mundialmente
- Performance superior
- Referência em tecnologia
- Serviços de excelência
- Inovação
- Pioneirismo
- Soluções patenteadas
- Alta qualidade
- Maior fábrica e centro de testes da América Latina





### Linha do tempo



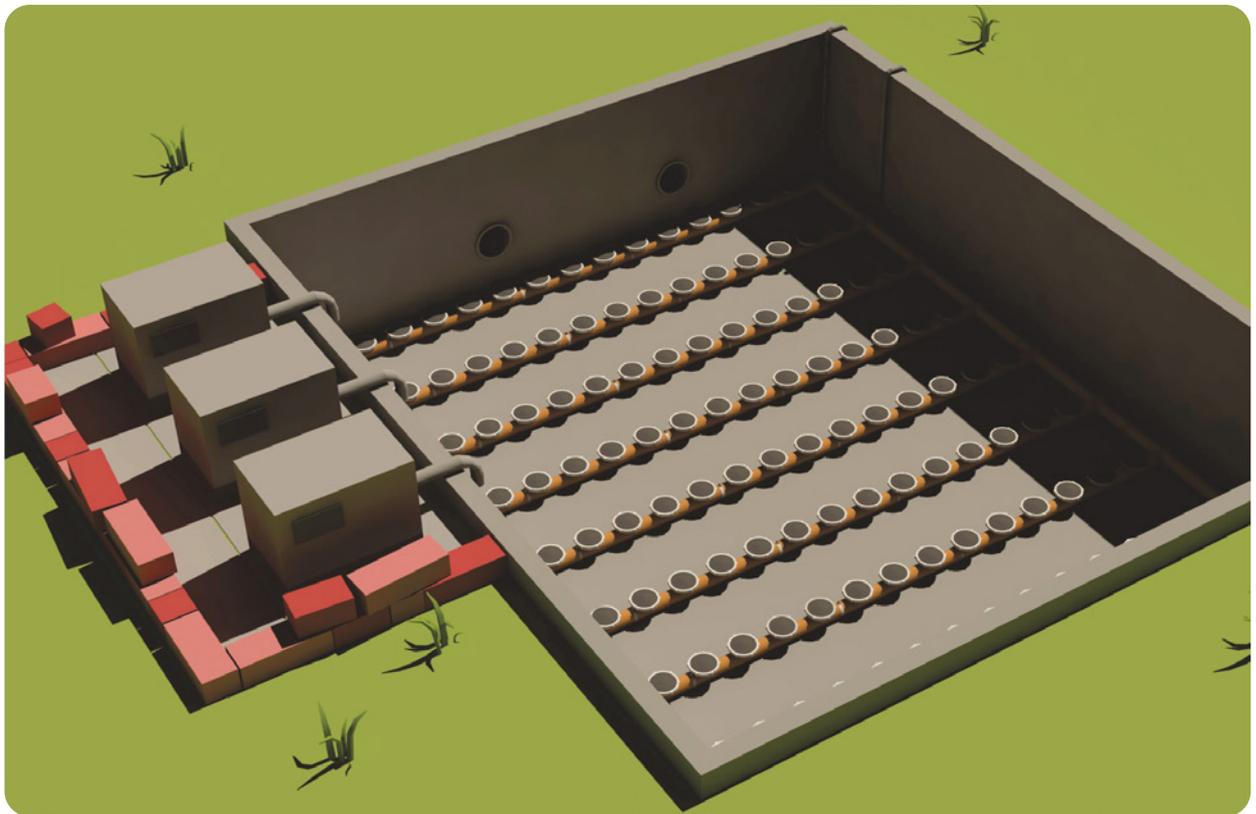
## Sistema de aeração por ar difuso

A tecnologia dos sistemas de aeração por ar difuso é altamente empregada em diversos tipos de processos em estações de tratamento de efluentes (processos biológicos, químicos e físicos) e para aplicações em processos industriais.

Os sistemas de aeração são empregados em processos com o objetivo de fornecimento de oxigênio à biomassa (processos de oxidação de carga orgânica dos mais variados tipos, nitrificação biológica, remoção biológica de nutrientes), processos de mistura, equalização, stripping, flotação, digestão aeróbia e caixas de areia aeradas.

É possível a utilização dos sistemas de aeração por ar difuso em todos os tipos de tanques, lagoas, valos e canais, independente do formato geométrico ou material construtivo.

No Brasil e no mundo, as principais instalações construídas nos últimos 25 anos passaram a usar essa tecnologia.



## Aplicações mais comuns

- Lodos Ativados Convencional
- Lodos Ativados com Aeração Prolongada
- Lodos Ativados por Batelada (SBR)
- MBBR
- MBR
- Biofiltros Aerados Submersos
- Tanques de Equalização
- Digestores Aeróbios
- Caixas de Areia Aeradas
- Ozonizadores



## Vantagens da tecnologia de aeração por ar difuso



Maior transferência de oxigênio



Flexibilidade



Menor consumo de energia elétrica



Menor custo de operação



Melhor distribuição de oxigênio dissolvido



Melhor decantação do efluente



Melhor mistura



Produzem menos aerossóis



Adaptabilidade em qualquer desenho



Baixa manutenção

## Sistema de aeração fixo

É o tipo de sistema mais implantado no país.

Representa o que existe de mais alto em termos de transferência de oxigênio e baixo consumo de energia.

Esta configuração de sistema é indicada para aplicação em todos os tipos de lagoas ou tanques de concreto, metálicos, fibra de vidro (PRFV) ou termoplásticos.

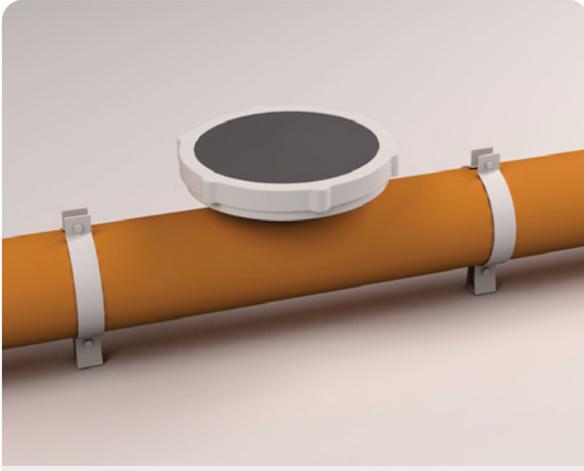
Apresenta a grande vantagem de implantação de maior densidade de difusores, o que significa maiores índices de transferência de oxigênio.

Os sistemas fixos são executados com conjuntos de tubulações de fundo em aço inoxidável ou PVC. Dispõe de diferenciais operacionais como manifolds de distribuição secundários, para distribuição de ar mais homogênea, e sistema de purgamento automático para maior flexibilidade e confiabilidade operacional.

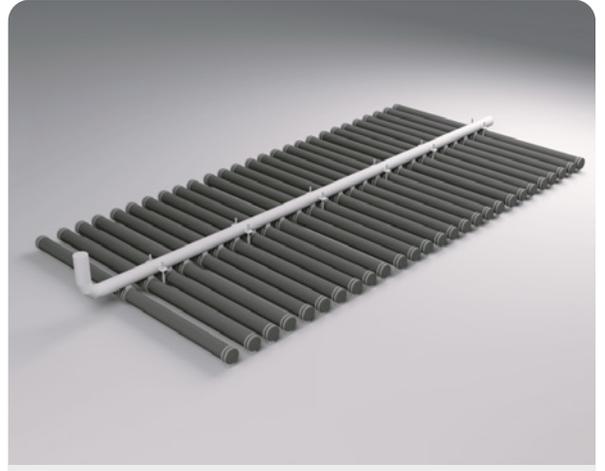
## Pontos especiais de interesse

- Baixo consumo energético
- Alta eficiência de transferência de oxigênio
- Excelente mistura
- Oxigênio dissolvido homogêneo
- Baixo investimento financeiro
- Alta densidade de aeração





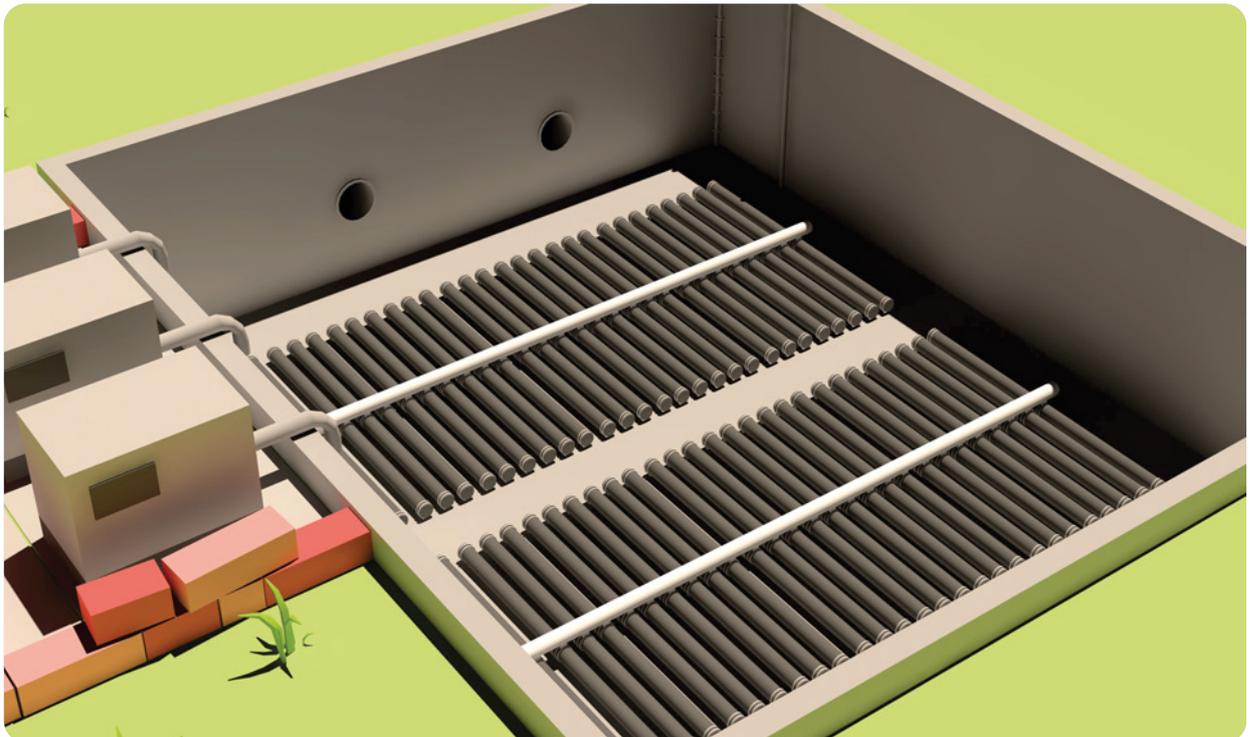
SISTEMA DE AERAÇÃO FIXO  
DIFUSOR CIRCULAR



SISTEMA DE AERAÇÃO FIXO  
DIFUSOR TUBULAR

### Diferenciais B&F DIAS

- Sistemas com manifolds de fechamento
- Sistemas de purgamento automático
- Difusores de membrana de alta performance com dióxido de titânio
- Ramais de fundo executados em aço inoxidável ou PVC
- Sistemas dimensionados com baixa vazão de ar por difusor
- Suportes de fixação em aço inoxidável



## B&F Air Float

Esta linha de sistemas elevou o padrão de performance para novos patamares. Desempenho superior e confiabilidade são as palavras que melhor a definem.

O sistema de aeração por ar difuso removível B&F Air Float é indicado para tanques ou lagoas de aeração. O sistema apresenta ramais flutuantes para distribuição de ar, fabricados em polietileno de alta densidade (PEAD). Destes ramais flutuantes, derivam-se as unidades de difusão (grades de aeração) que podem estar apoiadas ou não no fundo.

O sistema é fornecido com grades de aeração em aço inoxidável com alimentação dupla através de mangueiras de alta temperatura, garantindo baixos esforços mecânicos, excelente mistura e oxigênio dissolvido homogêneo.

Os difusores de ar empregados são tubulares do tipo bolha fina ou grossa, de alta eficiência e performance. O número e tamanho de difusores são variáveis conforme características do projeto.

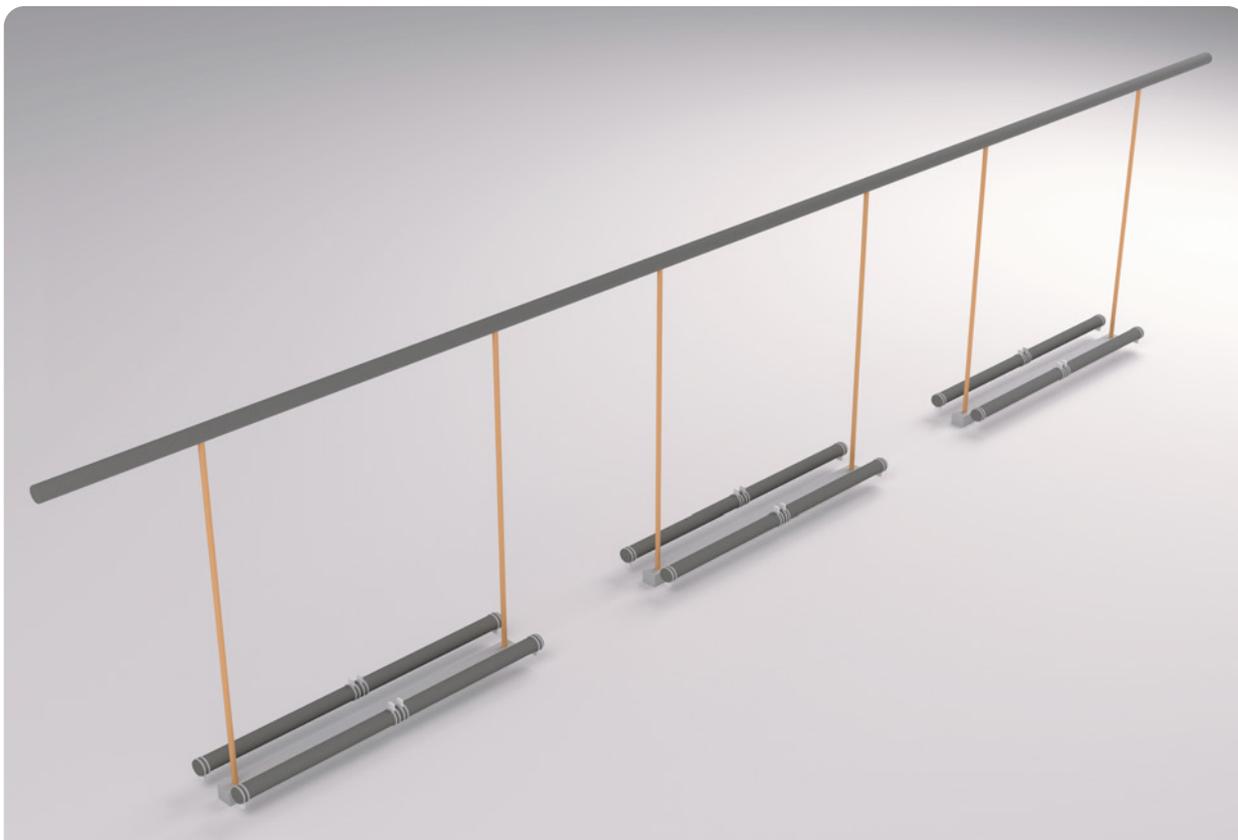
A grande vantagem dos sistemas de aeração removíveis é a possibilidade de implantação ou manutenção sem a necessidade de esvaziamento do tanque ou lagoa e sua adaptabilidade de fornecimento e dimensionamento em cada projeto. Apresenta ainda a possibilidade de criação de zonas anóxicas para processos de nitrificação e desnitrificação.

A série B&F Air Float dispõe das mesmas características que consagraram a tecnologia de ar difuso: alta eficiência, baixo consumo energético, confiabilidade e grande flexibilidade operacional.

## Pontos especiais de interesse

- Baixo consumo energético
- Alta eficiência de transferência de oxigênio
- Excelente mistura
- Oxigênio dissolvido homogêneo
- Alta flexibilidade operacional
- Facilidade para instalação
- Baixa manutenção





## SISTEMA DE AERAÇÃO REMOVÍVEL - B&F AIR FLOAT

### Diferenciais B&F DIAS

- Grades de aeração em aço inoxidável
- Grades com maiores áreas de aeração
- Grades fabricadas com proteção mecânica
- Dupla alimentação
- Mangueiras para alta temperatura
- Difusores tubulares de alta performance
- Lastros compartimentados
- Sistemas apoiados ou flutuantes



### B&F Air Float

A série B&F Air Float é única no mercado e dispõe das mesmas características que consagraram a tecnologia de ar difuso: alta eficiência, baixo consumo energético, confiabilidade e grande flexibilidade operacional.

É aplicado em tanques ou lagoas de aeração de todos os tipos. O sistema destaca-se por disponibilizar alta densidade de difusores, permitindo a injeção de elevada vazão de ar. A alimentação das grades é feita por mangueira flexível conectada a tubulação de interligação proveniente dos sopradores.

O sistema é fornecido com grades de aeração que ficam apoiadas sobre o fundo e são executadas em aço inoxidável com difusores tubulares do tipo bolha fina ou grossa, de alta performance. A quantidade e tamanho dos difusores são estudados para cada projeto.

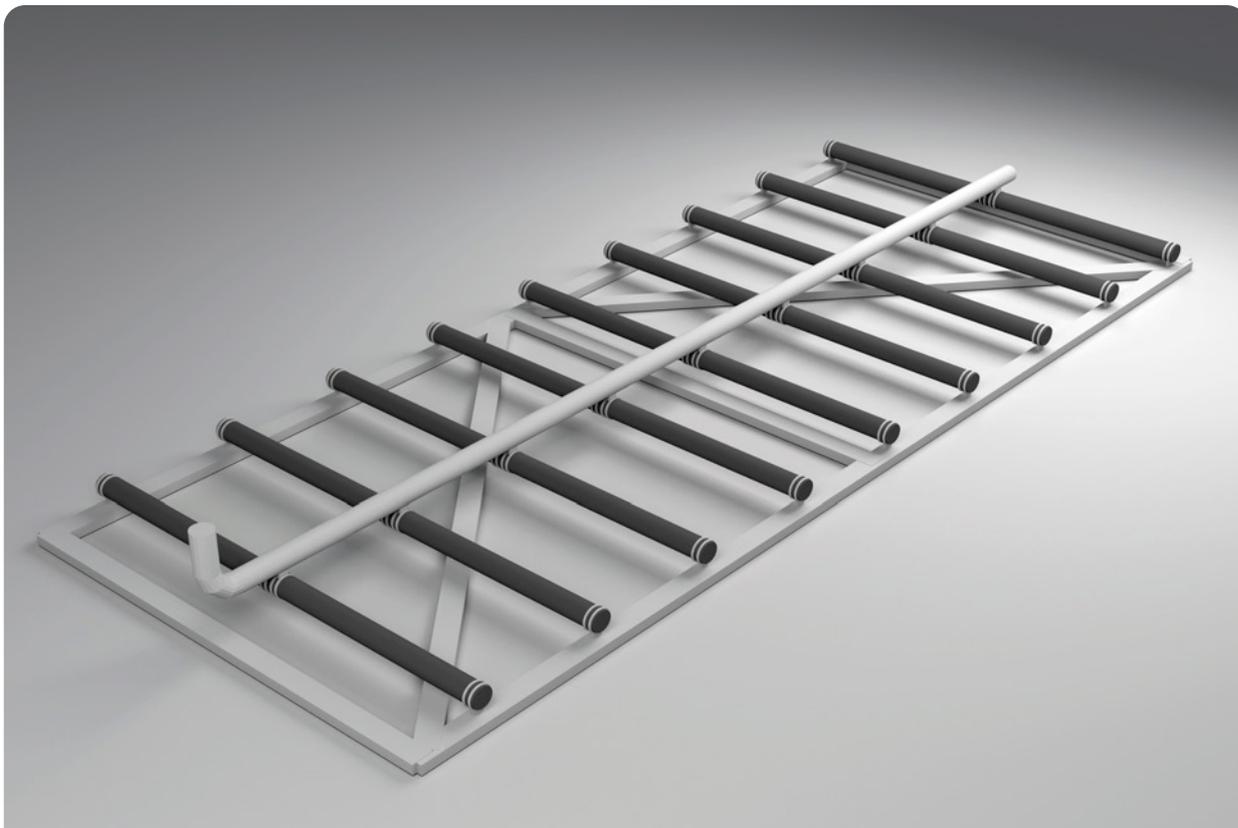
Esse tipo de sistema, como o Air Float, não demanda o esvaziamento do tanque ou lagoa para a sua instalação ou manutenção.



### Pontos especiais de interesse

- Baixo consumo energético
- Alta eficiência de transferência de oxigênio
- Excelente mistura
- Oxigênio dissolvido homogêneo
- Alta flexibilidade operacional
- Facilidade para instalação
- Baixíssima manutenção
- Elevada densidade de aeração





## SISTEMA DE AERAÇÃO REMOVÍVEL - B&F AIR GRID

### Diferenciais B&F DIAS

- Grade de aeração totalmente em aço inoxidável
- Possibilidade de ampliação
- Maiores áreas de aeração
- Difusores tubulares de alta performance
- Lastros compartimentados
- Menor distância do fundo do local de instalação
- Mangueiras para alta temperatura
- Tamanhos variados

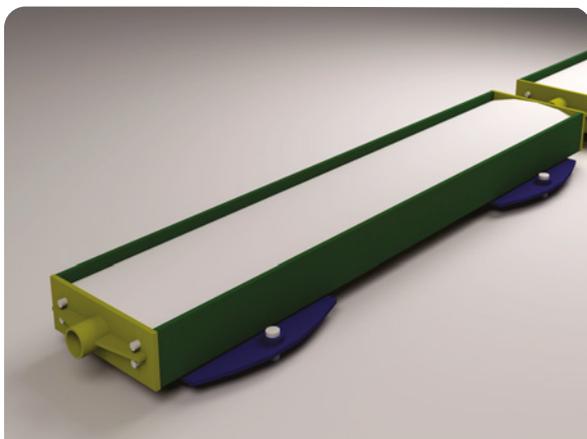
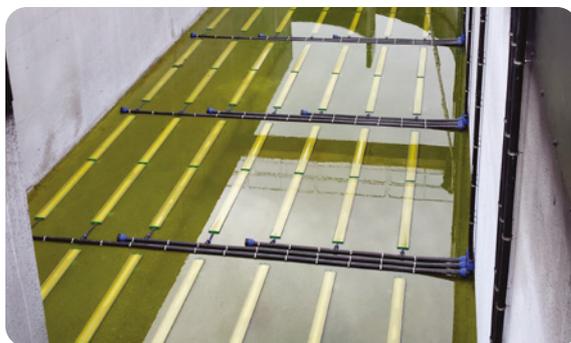


## B&F Strip Diffuser

A B&F DIAS dispõe de uma linha de difusores em formato de painel com altas taxas de transferência de oxigênio. O B&F Strip Diffuser é um difusor de bolha ultrafina com membrana em poliuretano. Está disponível nos tamanhos de 1,5, 2,0, 3,0 e 4,0 m.

Além de seu inovador design e altíssima taxa de transferência de oxigênio, o B&F Strip Diffuser conta com rápido sistema de fixação, permitindo a instalação de difusores, com perfeita estabilidade, diretamente no piso com ajuste de altura.

Os difusores ainda contam com válvula de retenção contra a entrada de água e lodo permitindo simultaneamente o alívio da membrana, o que significa baixos custos de operação e energia.



B&F STRIP DIFFUSER

## Diferenciais B&F Strip Diffuser

- Altíssima taxa de transferência de oxigênio
- Bolhas ultrafinas
- Montagem sequencial sem a necessidade de tubulação de apoio
- Válvula de retenção
- Baixo consumo energético
- Oxigênio dissolvido homogêneo
- Membrana de poliuretano de alta durabilidade
- Alta área de membrana
- Corpo de polímero de alta densidade

**DIFUSOR CIRCULAR DE MEMBRANA B&F 230 mm BOLHA FINA - SOLDADO**

**CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS**

O difusor circular de membrana de bolha fina, com sistema triplo antientupimento (backflow), é montado sobre bases e conexões em termoplásticos especiais. É indicado para a grande maioria dos casos em razão de sua elevada transferência de oxigênio. Sua base soldada ao tubo garante maior resistência e melhor coeficiente hidrodinâmico, assegurando maior eficiência de operação e durabilidade.

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

**Vazão de ar:**  
**Mínima:** 0,010 m<sup>3</sup>/min  
**Máxima:** 0,120 m<sup>3</sup>/min

**MEMBRANA**

Produzida em EPDM, Nitrílica, Neoprene, SBR e compostos especiais.

**DIFUSOR CIRCULAR DE MEMBRANA B&F HD 200, 270 E 340 mm BOLHA FINA - ROSQUEADO**

**CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS**

O difusor circular de membrana de bolha fina, com sistema triplo antientupimento (backflow), é montado através de conexão rosqueada. Disponível em três tamanhos, 200, 270 e 340 mm, é fabricado com plásticos especiais reforçados com fibra para maior resistência mecânica.

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

**Vazão de ar:**  
**Mínima:** 0,030 m<sup>3</sup>/min  
**Máxima:** conforme modelo

**MEMBRANA**

Produzida em EPDM, Nitrílica, Silicone, EPDM revestido c/ Teflon® e compostos especiais.

**DIFUSOR CIRCULAR CERÂMICO TIPO DÔMUS 180 mm BOLHA FINA**

**CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS**

O difusor de cerâmica é fabricado em óxido de alumina e queimado em forno contínuo a 1200 °C, o que lhe proporciona resistência à maioria dos ataques químicos. Este modelo é especialmente indicado para aplicações de ozônio.

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

**Vazão de ar:**  
**Mínima:** 0,015 m<sup>3</sup>/min  
**Máxima:** 0,075 m<sup>3</sup>/min

**DIFUSOR TUBULAR DE MEMBRANA BOLHA FINA**

**CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS**

O difusor tubular de membrana bolha fina, com sistema antientupimento (backflow), é montado sobre tubo termoplástico, com conexões e abraçadeiras em aço inoxidável em diversos tamanhos. Este modelo é especialmente indicado para sistemas removíveis/flutuantes (linha Air Float e Air Grid).

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

**Vazão de ar:**  
**Mínima:** 0,028 m<sup>3</sup>/min  
**Máxima:** conforme modelo

**MEMBRANA**

Produzida em EPDM, Nitrílica, Neoprene, Uretano, SBR e compostos especiais.

**DIFUSOR CIRCULAR DE MEMBRANA 105mm BOLHA GROSSA**

**CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS**

O difusor de bolha grossa em EPDM é montado sobre a base de PVC e é fixado pelas reentrâncias de fixação. Abre-se automaticamente com a pressão do ar e com a interrupção do fornecimento de ar ocorre o fechamento do difusor, impedindo a entrada do esgoto na tubulação. Indicado para aplicações de mistura, equalização e caixas de areia aeradas.

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

**Vazão de ar:**  
**Mínima:** 0,020 m<sup>3</sup>/min  
**Máxima:** 0,420 m<sup>3</sup>/min

**MEMBRANA**

Produzida em EPDM, Nitrílica, Neoprene, SBR e compostos especiais.

**DIFUSOR TUBULAR EM AÇO INOXIDÁVEL BOLHA GROSSA**

**CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS**

O difusor tubular de bolha grossa é constituído totalmente em aço inoxidável. Possui em uma das extremidades uma conexão rosqueado (3/4 NTP) para acoplamento aos ramais de distribuição. É indicado em situações nas quais o efluente é altamente corrosivo, situações de alta temperatura, tanques de equalização, mistura e homogeneização.

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

**Vazão de ar D12:**  
**Mínima:** 0,085 m<sup>3</sup>/min  
**Máxima:** 0,340 m<sup>3</sup>/min

**Vazão de ar D24:**  
**Mínima:** 0,140 m<sup>3</sup>/min  
**Máxima:** 1,130 m<sup>3</sup>/min

## Sistema de geração de ar sopradores

A B&F DIAS dispõe de uma linha completa de sistema de geração de ar com sopradores tipo centrífugos, parafusos e roots desenvolvidos especialmente para aplicação em sistemas de aeração por ar difuso sob os mais rígidos controles e padrões de qualidade conseguidos em mais de 25 anos de aplicação e desenvolvimento.

A utilização de sistemas de geração de ar com sopradores parafusos ou roots é sinônimo de menor consumo energético, garantia de geração de ar isento de óleo, mínima manutenção e elevada durabilidade.

Com uma enorme variedade de modelos de diferentes tamanhos, montados em diversas configurações, os sopradores de ar destacam-se para aplicação de formas de operação diversificadas com intervalos de vazões a partir de 35 a 15800 m<sup>3</sup>/h com pressões de até 1200 mbar (12 mca).



Todos os conjuntos dispõem de acessórios especiais para aplicação em sistemas de aeração por ar difuso: bases e acoplamentos, silenciadores, filtro de ar, suportes antivibração, manômetros, válvulas de retenção, válvula de segurança e cabines de isolamento acústico.

## Tubulação de interligação

A B&F DIAS é também uma empresa especialista no projeto e execução de tubulação de interligação entre a casa de sopradores até o ponto de aplicação (tanque/lagoa/reator/valo/canal) do sistema de aeração por ar difuso.

O dimensionamento deste conjunto é feito considerando os mais importantes fatores (velocidade do ar, temperatura, perdas de carga) para a aplicação em sistemas de aeração em conjunto com sopradores de ar.

Com diâmetros a partir de ¾" até 60", as tubulações de interligação da B&F DIAS são todas executadas com conexões e tubos em aço inoxidável AISI 304 ou 316. São inclusos ainda no fornecimento todos os correios e apropriados suportes de fixação, ancoragem e guia (apoio), válvulas de controle e bloqueio.



### SABESP

**Projeto:** ETE Limoeiro  
**Local:** Presidente Prudente/SP  
**Tipo efluente:** Municipal  
**Capacidade:** 12.690 kgDBO/d  
**Produto:** Sistema de aeração fixo - Circular



### FRANGOS PIONEIRO

**Projeto:** ETE Unidade Joaquim Távora  
**Local:** Joaquim Távora/PR  
**Tipo efluente:** Frigorífico  
**Capacidade:** 1.440 kgDBO/d  
**Produto:** Sistema de aeração fixo - Circular



### AMBEV

**Projeto:** ETE Unidade Sete Lagoas  
**Local:** Sete Lagoas/MG  
**Tipo efluente:** Bebidas  
**Produto:** Sistema de aeração fixo - Tubular



### SIL SOLUÇÕES AMBIENTAIS

**Projeto:** ETE Unidade Minas do Leão  
**Local:** Minas do Leão/RS  
**Tipo efluente:** Chorume  
**Produto:** Sistema de aeração fixo - Tubular



### LATICÍNIOS TIROL

**Projeto:** ETE Unidade Treze Tílias  
**Local:** Treze Tílias/SC  
**Tipo Efluente:** Laticínios  
**Capacidade:** 3.477 kgDBO/d  
**Produto:** Sistema de aeração removível - Air Float



### DURATEX

**Projeto:** ETE Unidade Agudos - Ampliação  
**Local:** Agudos/SP  
**Tipo efluente:** Chapas de MDF  
**Capacidade:** 2.000 kgDBO/d  
**Produto:** Sistema de aeração removível - Air Float



**JBS**

**Projeto:** ETE Unidade Uberlândia  
**Local:** Uberlândia/MG  
**Tipo efluente:** Curtume  
**Capacidade:** 7.403 kgDBO/d  
**Produto:** Sistema de aeração removível - Air Float



**ÁGUAS DO MIRANTE**

**Projeto:** ETE Piracicamirim  
**Local:** Piracicaba/SP  
**Tipo efluente:** Municipal  
**Capacidade:** 11.394 kgDBO/d  
**Produto:** Sistema de aeração removível - Air Float



**AQUAPOLO AMBIENTAL**

**Projeto:** ETE Aquapolo  
**Local:** São Paulo/SP  
**Tipo efluente:** Municipal  
**Capacidade:** 1.000 l/s  
**Produto:** Sistema de aeração removível - Air Grid



**NESTLÉ**

**Projeto:** ETE Unidade Carazinho  
**Local:** Carazinho/RS  
**Tipo efluente:** Alimentícia  
**Capacidade:** 22,3 l/s  
**Produto:** Sistema de aeração removível - Air Grid



**GELCO**

**Projeto:** ETE Unidade Pedreira  
**Local:** Pedreira/SP  
**Tipo efluente:** Alimentícia  
**Capacidade:** 3.000 kgDBO/d  
**Produto:** Sistema de aeração removível - Air Grid



**UTECH**

**Projeto:** ETE Unidade Guarimirim  
**Local:** Guarimirim/SC  
**Tipo efluente:** Têxtil  
**Capacidade:** 288 kgDBO/d  
**Produto:** Sistema de aeração removível - Air Grid





**AUTOMOTIVAS:**

- Fiat
- Toyota
- Mercedes Benz
- General Motors
- Honda
- Iveco



**AUTO PEÇAS:**

- Delphi Packard
- Allied Signal
- Cooper Standard
- Eaton
- Arvin Meritor
- MWM
- Valeo
- Cummins do Brasil
- Filtros Manh



**PAPEL / CELULOSE:**

- Iguaçú Celulose
- Tilibra
- Klabin
- Norske Skog
- Celulose Irani
- R. Ramenzoni
- Trombini
- VCP
- Orsa
- Braspelc
- Brasson
- Manikraft
- Melhoramentos
- Rigesa



**FARMACÊUTICOS / COSMÉTICOS:**

- Pfizer
- Têuto
- Bayer
- Merck
- Abbot
- Bristol Meyers Squibb
- Bbraun
- EMS
- Natura
- Lóreal
- Farmax



**BEBIDAS:**

- Ambev
- Quimilaos
- Coca-Cola
- Citrosuco Paulista
- Kaiser
- Cervejaria Continental
- Indaiá
- Kraft Foods
- Reflexa
- Brasal Refrigerantes
- Vonpar



**QUÍMICAS / PETROQUÍMICAS:**

- Basf
- Akzo Nobel
- Almon
- CHT
- Coim
- Croda
- Cognis
- Arkema
- Clariant
- Elekeiroz
- Nortox
- Química Amparo
- Rhodia
- Petrobrás
- Petrom
- SGS Agricultura



**CONSTRUTORAS:**

- Odebrecht
- Camargo Corrêa
- DT Engenharia
- Gafisa
- Andrade Gutierrez
- Parâmetro
- Canopus
- Amafi
- Com Engenharia
- Gel Engenharia
- Delta
- Araguaia
- Construtora Elevação
- MCS Construções
- Galvão Engenharia
- Freitas Guimarães
- MRV
- Crivelatti Engenharia
- Acepar
- Jofege



**ALIMENTÍCIAS:**

- Pulmann
- Nestlé
- Fleischman Royal
- Perdigão
- Kraft Foods
- La Basque
- Sadia
- Mogiana Alimentos
- Kibon
- Mdiás Branco
- Masterfoods
- Perfetti Van Melle Brasil
- Hershey's
- Corn Products
- Femepe
- PepsiCo
- Dália Alimentos
- Puratos
- Trevo Alimentos



**COMPANHIAS DE SANEAMENTO:**

- SABESP
- Águas de Niterói
- SANEBAVI
- CESAN
- COPASA
- CAESB
- Águas de La Costa
- CASAN
- CAGECE
- SAAE Cerquillo
- CESAMA – Juiz de Fora
- DAAE Rio Claro
- SAAE Brotas
- Nova Opersan
- CORSAN
- Águas do Mirante
- Odebrecht Ambiental
- Águas do Brasil
- DMAE - Porto Alegre
- DAE Santa Bárbara D'Oeste



**CURTUMES:**

- Campelo
- Mastrotto Reichert
- Touro
- Curtidora Itaúna
- Plus Couros
- Curtume Riter
- Couros Brasil
- Cascavel Couros
- JBS



**TECNOLOGIA:**

- Motorola
- Phihong
- Solectron



**TÊXTEIS:**

- Tavex
- Tabacow
- Coteminas
- De Millus
- Paranatex
- Vicunha
- Sinterama
- Tecnicor
- Hering
- Paraguaçu
- Malwee
- Covolan
- Santa Margarida
- Tecelagem São Carlos
- Cedro Cachoeira
- Canatiba
- Kalimo
- Branyl Têxtil



**LATICÍNIOS / FRIGORÍFICOS:**

- Tiro
- Coronata
- Boa Nata
- Scala
- Itambé
- Exterkoetter
- Frangos Pioneiro
- Frigorífico Verdi
- Frigorífico Milênio
- Frigorífico Pietro
- Frango Americano
- Polenghi
- Laticínios Natura
- Laticínios Boa Nata
- Queijos Quatá
- Laticínios Frigoserrana
- Shefa
- Cooperativa Petrópolis
- Embrapa
- JBS
- Selita
- Relat - Laticínios Renner



**DIVERSOS:**

- Bombril
- Mabe
- Souza Cruz
- Eucatex
- Tecumseh
- BSH Continental
- Caraíba Metais
- Fibraplac
- Globo
- Unilever
- Rexam
- Saint Gobain
- Carbonífera Rio Deserto
- Carbonífera Criciúma
- Cebrace
- CBA
- Hopi Hari
- Duratex
- Procter & Gamble
- Pilkington
- Reckitt Benckiser
- Bruning Tecnometal
- Tetra Pak
- Essencis
- White Martins
- Colgate
- Rede Graal
- Carbonífera Metropolitana
- Codasp
- Alphaville
- CHR Hansen
- Caterpillar
- Freudenberg
- Bardusch
- Brazilian Business Park
- Villares Metals
- Grendene

## Conheça nossos outros produtos



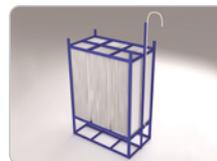
Calhas Coletoras



Mídias – MBBR



Decanters



Cleartec®



Sistema de Limpeza