

# LINHA DE VENTILADORES

SECAGEM 





# TECNOLOGIA APRIMORADA PARA A SEPARAÇÃO DE POEIRA DE FORMA ALTAMENTE EFICAZ



## RESULTADO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

Por muitos anos o departamento de pesquisa e desenvolvimento da Cimbria tem trabalhado para combinar uma maior eficiência na separação de poeira com a redução no consumo de energia.

Como resultado, a Cimbria patenteou o ventilador mecânico especializado na separação de poeira mais eficaz, o Cyclofan Cimbria, que em uma unidade compacta combina um ventilador de exaustão e um ciclone de separação de poeira.

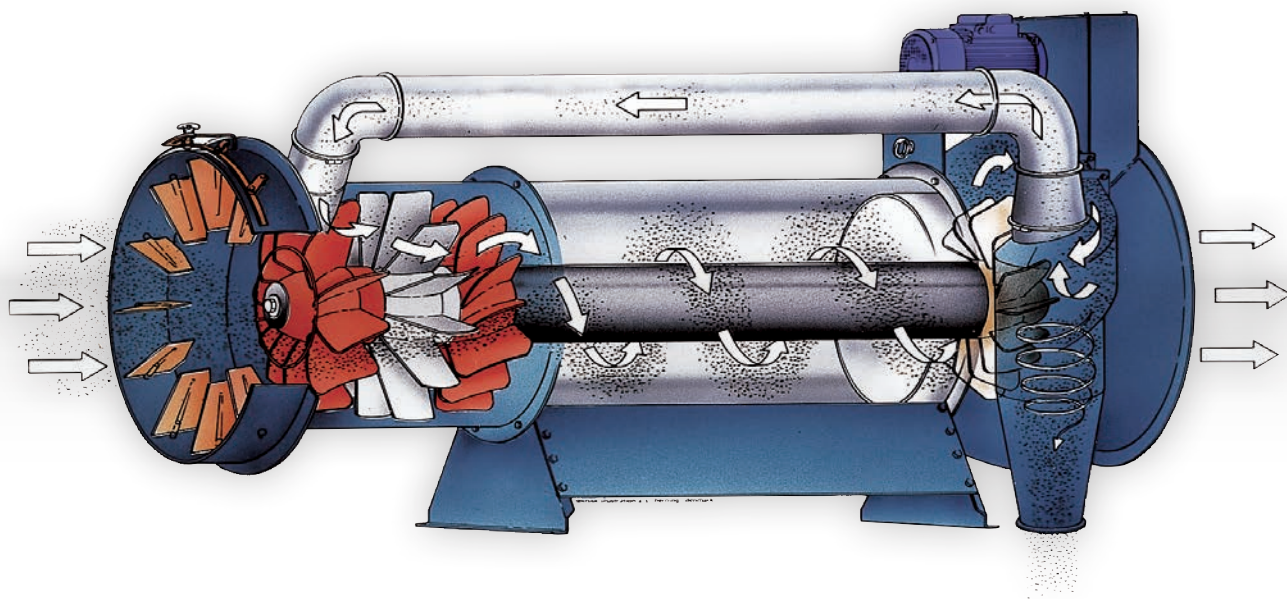
A separação eficaz da poeira proporciona grandes vantagens na qualidade da operação e também para seu negócio.

[CIMBRIA.COM](http://CIMBRIA.COM)

## RESULTADO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

O Super Cyclofan Cimbria trabalha com o princípio da recuperação de energia por meio de um impulsor regenerativo. Esta turbina roda a uma velocidade reduzida em comparação com o impulsor de entrada - e transfere a energia do ar em rotação de volta para o motor.

Este produto patenteado proporciona uma excepcional separação de poeira combinada ao baixo consumo de energia. Como resultado, a aplicação da separação centrífuga de poeira, robusta e autolimpante, tornou-se aplicável em áreas onde o filtro convencional de poeira até agora era considerado como a única solução viável.



### CONFORMIDADE COM ÀS NORMAS LOCAIS

Minimizar o impacto ambiental dos processos realizados em plantas industriais é um desafio constante, e a Cimbria há vários anos vem utilizando recursos dedicados à pesquisa e desenvolvimento para acompanhar e se adequar constantemente às crescentes exigências legislativas.

A tecnologia Cyclofan Cimbria ainda é considerada uma solução eficiente e que pode ser usada sempre que a legislação local estabeleça determinados valores-limite de emissões a cumprir.

Além disso, oferecemos também uma variedade de silenciadores de ruído para a montagem direta na saída do ventilador, como um acessório útil em nossa linha de ventilação. Isto permite a Cimbria fornecer a solução correta, caso o ruído também for uma questão a ser considerada.

## LINHA DE VENTILADORES

### CYCLOFAN CIMBRIA

#### SEPARAÇÃO EFETIVA DE POEIRA

O Cyclofan Cimbria é a combinação de um ventilador e um separador mecânico de poeira altamente eficiente. A separação efetiva de partículas de poeira é baseada na força centrífuga de uma corrente de ar rotativa, a qual é obtida por meio de um impulsor centrífugo especialmente projetado e ampliada por palhetas-guia. A poderosa rotação arremessa as partículas de poeira contra as paredes do cilindro, onde o ar carregado de poeira é separado do resto do ar na seção de separação e levado ao mini ciclone. O mini ciclone separa o ar remanescente – aproximadamente 5% da quantidade total de ar – da poeira, que é então descarregado através de uma válvula de compressão para dentro de um saco ou um recipiente para contenção de poeira. O ar a partir do mini ciclone é retornado para o lado de sucção do Cyclofan. Devido à velocidade de rotação extremamente elevada, o Cyclofan alcança uma eficiência na separação da poeira de até 98%, no caso da aspiração da poeira proveniente da cevada - um resultado excelente em comparação com a utilização convencional de ventiladores e ciclones.



A capacidade de separação do Cyclofan depende principalmente da composição e do tamanho das partículas de poeira. Uma vez que o método de separação se baseia na força centrífuga, obviamente existe um limite inferior quando a forma e o peso das partículas de poeira não são suficientes, e com isso elas não serão afetadas pela rotação. A eficiência do Cyclofan na separação é medida em porcentagem, e a quantidade de poeira que permanece na saída de ar dependerá sempre da quantidade de poeira que entra no Cyclofan. O Cyclofan é altamente adequado para a utilização no processamento do ar úmido dos secadores de grãos. No entanto, em outras plantas de aspiração, onde é necessário um grande volume de ar e uma emissão reduzida de poeira, o Cyclofan é também a melhor solução para minimizar mecanicamente a emissão de poeira. Neste caso, o desempenho é superado apenas por filtros de ar típicos, uma solução que está associada a custos significativamente mais elevados.

#### CYCLOFAN CIMBRIA

##### EFICIÊNCIA TÍPICA DE SEPARAÇÃO DE POEIRA 96-98%

Tipo	kW	Volume do Ar	Pressão Ps
CF 10	7.5	13,000 m³/h	75 mm WG
CF 15	11.0	16,000 m³/h	75 mm WG
CF 20	15.0	23,000 m³/h	75 mm WG
CF 30	22.0	29,000 m³/h	75 mm WG

### VENTILAÇÃO AXIAL CIMBRIA

O Ventilador Axial Cimbria é uma solução muito eficiente e de baixa pressão, tendo sido especialmente desenvolvido para a aspiração de secadores de fluxo contínuo Cimbria. O Ventilador Axial é equipado com um impulsor de nylon robusto e, ao contrário de todos os outros ventiladores Cimbria, o regulador de volume de ar Varifan não está montado externamente, sendo instalado na própria caixa do ventilador.



Os Ventiladores Axiais não estão adequados para a separação de poeira, mas as suas vantagens residem principalmente em sua capacidade de aspirar grandes quantidades de ar a baixo custo. Os Ventiladores Axiais podem ser montados horizontalmente e verticalmente.

#### VENTILADOR AXIAL

Tipo	kW	Volume do Ar	Pressão Ps
ACG 1055	5.5	17,500 m³/h	60 mm WG
ACG 1075	7.5	24,000 m³/h	60 mm WG
ACG 1110	11.0	35,000 m³/h	60 mm WG
ACG 1150	15.0	42,000 m³/h	60 mm WG
ACG 1185	18.5	47,000 m³/h	60 mm WG



## SUPER CYCLOFAN CIMBRIA

### EFICIÊNCIA SUPERIOR A 99%

O Super Cyclofan Cimbria é um aprimoramento do sistema de separação de poeira desenvolvido para o Cyclofan Cimbria. Devido a um sistema impulsor duplo, um cilindro muito liso de aço inoxidável e a uma seção de separação maior, que permite a passagem de uma maior quantidade de ar para o mini ciclone, é possível otimizar a capacidade do ventilador em separar a poeira. A estrutura e o tamanho da partícula de poeira ainda são fatores decisivos no que diz respeito à eficiência, mas os limites mínimos foram ainda mais reduzidos, e com isso o grau de separação de poeira normal a partir de grãos pode exceder a 99%. Outra vantagem do Super Cyclofan Cimbria é o design único com a presença de um impulsor extra. Os Cyclofans comuns têm apenas ventoinhas para assegurar que a rotação da corrente de ar seja realinhada na saída do ventilador, para evitar turbulência.



Nos Super Cyclofans, um impulsor regenerativo leva a energia que é fornecida pela corrente de ar de volta para o motor através do sistema de transmissão em correia-V. Portanto, o Super Cyclofan trabalha com volumes de ar cerca de 20% mais elevados do que os Cyclofans normais e com o mesmo tamanho de motor. Neste caso, o regulador de volume de ar Varifan também proporciona infinitas regulações do volume de ar, de 100% a 60%, juntamente com uma redução no consumo de energia. Com a sua alta eficiência de separação e baixo consumo de energia, o Super Cyclofan pode realizar uma ampla variedade de tarefas de aspiração. Quando for necessária a separação de ar úmido carregado de pó, o Super Cyclofan é uma alternativa prática em relação as unidades de filtro.

### SUPER CYCLOFAN EFICIÊNCIA TÍPICA DE SEPARAÇÃO DE POEIRA 98-99,2%

Tipo	kW	Volume do Ar	Pressão Ps
CF 610	7.5	12,500 m³/h	75 mm WG
CF 615	11.0	15,500 m³/h	75 mm WG
CF 920	15.0	30,500 m³/h	75 mm WG
CF 930	22.0	35,000 m³/h	75 mm WG

## VENTILADOR CENTRÍFUGO CIMBRIA

O modelo CM de Ventilador Centrífugo Cimbria é um sistema de ventilação de média pressão com lâminas de impulsão de forma curva voltadas para trás, fabricadas a partir de chapas de aço. O impulsor realiza a autolimpeza e é dinamicamente balanceado. O Ventilador CM é normalmente utilizado como um ventilador



de aspiração em uma máquina de limpeza Cimbria ou como padrão para ventilador de aeração em silos, trazendo válvulas de aceleração, mas, eles também podem ser fornecidos com um Varifan especialmente desenvolvido.

### VENTILADOR CENTRÍFUGO

Tipo	kW	Volume de Ar	Pressão Ps
CM 82	5.5	8,200 m³/h	125 mm WG
CM 84	7.5	11,000 m³/h	125 mm WG
CM 87	11.0	16,000 m³/h	110 mm WG
CM 620	15.0	21,000 m³/h	125 mm WG
CM 625	18.5	22,000 m³/h	158 mm WG
CM 630	22.0	27,000 m³/h	165 mm WG

## ACESSÓRIOS

### CIMBRIA VARIFAN



O Varifan Cimbria é um regulador do volume de ar em forma de roseta, que é colocado na entrada da ventoinha. O Varifan permite uma regulação infinitamente variável da eficiência do ventilador entre 60% e 100% e, simultaneamente, ajusta o consumo de energia do motor. Toda a gama de ventiladores Cimbria está equipada com Varifans.

### VÁLVULA ROTATIVA CIMBRIA



Nos Cyclofans Cimbria, a Válvula Rotativa é montada entre a saída inferior do mini ciclone e o saco de armazenamento de pó, garantindo o descarte contínuo e uniforme de poeira e outras partículas, e, ao mesmo tempo, minimizando a quantidade de ar que sai para o saco de pó.

Dependendo dos volumes de poeira a serem descartados, a Cimbria pode oferecer a válvula rotativa para calefação direta com os sistemas de tubulação Cimbria Q-20 (200x200mm) ou Q30 (300x300mm).

### SILENCIADOR CIMBRIA



A Cimbria fornece silenciadores cilíndricos e quadrados, que podem minimizar a emissão de ruídos de toda a gama de ventiladores Cimbria. Os Silenciadores Cimbria são feitos de lâminas galvanizadas e isolados com lã mineral, afixada entre o casco e uma placa perfurada para absorção do ruído. Para obter a solução correta para a redução de ruído, por favor, entre em contato com o departamento técnico da Cimbria, que irá calcular o desempenho esperado.

---

## SOLUÇÃO COMPACTA E DE FÁCIL INSTALAÇÃO

---



### MONTAGEM VERTICAL

Toda a linha de Super Cyclofans, Cyclofans e Axifans é projetada para a montagem vertical, proporcionando flexibilidade para o projeto como um todo. A linha de Cyclofans é bem adequada na função de aspiradores para os secadores Cimbria, onde normalmente grandes volumes de ar relativamente úmido devem ser tratados da forma mais eficiente e confiável possível. Ainda, a tecnologia de Cyclofans Cimbria é considerada uma solução eficiente e que pode ser utilizada dentro de quaisquer parâmetros que a legislação local venha a estabelecer para os valores-limite de emissão.



### MONTAGEM HORIZONTAL

Todos os modelos de Super Cyclofan, Cyclofan e Axifan também podem ser montados em posição horizontal, se esta for a situação mais adequada. Independentemente da posição de montagem, a eficiência na separação de poeira permanecerá inalterada. Esta flexibilidade na montagem em combinação com o fato de que o Cyclofan Cimbria foi desenvolvido para ser uma máquina compacta e resistente, faz com que ele se integre a qualquer instalação com facilidade e rapidez.



### MELHORANDO AS CONDIÇÕES DE TRABALHO EM TODO O MUNDO

Milhares de Cyclofans Cimbria estão em operação em todo o mundo, trabalhando em todas as condições climáticas imagináveis e, em situações de operação ininterrupta, em instalações de processo de secagem, até a operação sazonal, em conjunto com a necessidade de aspiração das linhas de processamento de sementes. O Cyclofan provou ser uma máquina extremamente confiável, que oferece uma melhor eficiência de separação de poeira em relação aos outros tipos de ventiladores e com o mesmo nível de consumo de energia. A ampla linha de ventiladores, combinada a todos os acessórios adicionais, torna o Cyclofan Cimbria uma solução eficaz em termos de custo em qualquer situação que envolva problemas relacionados à poeira.



**A/S CIMBRIA**

Faartoftvej 22  
P.O. Box 40, 7700 Thisted  
DENMARK  
Phone: +45 96 17 90 00  
holding@cimbria.com  
www.cimbria.com

**CIMBRIA UNIGRAIN A/S**

Praestejorden 6  
7700 Thisted  
DENMARK  
Phone: +45 96 17 90 00  
unigrain@cimbria.com

**MOMESSO INDÚSTRIA  
DE MÁQUINAS**

Representante Exclusivo  
CIMBRIA no Brasil  
Av. João Cernack,  
999 Birigui – SP  
16200-54  
BRASIL  
Fone: (18) 3642-2460  
www.momesso.ind.br

**SOLUTIONS.  
TOGETHER.**