

### ***I Aplicação***



*Misturador de tipo biónico realiza uma mistura homogénea de sólidos. O processo de mistura é uma operação comum no fabrico destinado às indústrias sanitária, alimentar, química, cosmética, de detergentes, adubos e plásticos.*

*Alguns exemplos são: granulados farmacêuticos, sêmolos de farinha, sementes, féculas, café em grão e moído, cacau, chocolate em flocos ou granulado, leite em pó, papas infantis, preparado para elaborar cremes e sopas desidratadas, ceras foliares, detergentes granulados, sabão em flocos, adubos artificiais, plásticos em pó ou triturados, grãos plásticos e fibra de vidro, etc.*

### ***I Princípio de funcionamento***

*O corpo misturador é composto por dois cones unidos pelas bases através de uma secção cilíndrica. O eixo de rotação é perpendicular ao eixo dos cones e atravessa essa secção cilíndrica. As duas bancadas situadas nas laterais contêm o motor e suportam o corpo misturador.*

*O sólido é introduzido pela boca de carga. Neste tipo de misturadora, produz-se uma mistura ao nível axial devido ao deslizamento do pó nas diferentes secções. É uma misturadora precisa mas é influenciada pela velocidade da rotação.*

*A descarga da mistura é efetuada através de uma válvula de borboleta com fecho hermético de abertura manual ou automática.*

*O equipamento dispõe de um guarda-corpos de proteção com segurança elétrica para evitar que o operário possa aceder quando está em funcionamento. No caso de aceder ao recinto, por segurança, o funcionamento será interrompido.*



## I Design e características

A série dispõe de 6 modelos com capacidade total de 160 a 4200 litros, com uma capacidade útil de 65% da total.

Esta misturadora foi especialmente concebida para misturas delicadas com perigo de rotura para não criar pós. O tempo de mistura varia entre 5 e 20 minutos em função da mistura.

É composta por duas bocas: a boca de carga e a de limpeza. A boca de descarga dispõe de uma válvula de borboleta de abertura manual por alavanca ou automática.

As bocas dispõem de fecho hermético para evitar a contaminação ambiental durante a mistura.

No seu interior, dispõe de um cone montado no eixo de rotação em ambos os lados. Com este sistema, evita-se a formação de espaços mortos, facilitando a descarga por gravidade.

Este equipamento é fabricado com qualidade AISI 316 (EN 14404) em todas as partes em contacto com o produto e AISI 304 (EN 14301) nas bancadas e nos restantes componentes. O acabamento é polido brilhante no interior e no exterior.

Limpeza fácil tanto manualmente como pelo sistema automático por CIP devido à sua superfície polida e à ausência de ângulos.

Dispõe de um guarda-corpos de proteção em conformidade com a norma de segurança CE, com segurança elétrica.

Os motores e os quadros elétricos estão disponíveis com proteção normal ou ATEX.

É possível incluir aditivos líquidos em função do produto. Normalmente, estes líquidos são pulverizados para que afetem o maior número de partículas da mistura, aumentando a sua eficácia.

Existe um valor acrescentado. O aumento da rentabilidade deve-se à grande capacidade de produção, à boa qualidade da mistura resultante e ao baixo custo energético e de manutenção.

Os sistemas de carga e descarga podem ser automatizados a pedido do cliente com uma válvula de borboleta com sistema de dosagem pneumático.

Este equipamento foi concebido, ao contrário do tipo em "V", para misturas de produtos granulados com pó ou de densidade alta e diferente, com carga de 65% da capacidade total do equipamento, ao contrário dos 50% de carga de um tipo em "V", com cargas para misturas de pós com densidade aparente igual.



Boca de carga por sucção



Boca de descarga por sucção



## I Materiais

Peças em contacto com o	AISI 316 (EN 14404)
Bancadas e outras peças metálicas	AISI 304 (EN 14301)
Acabamento interior	Polido brilhante
Acabamento exterior	Polido brilhante

## I Opções

Neste equipamento, é possível incorporar um sistema de dispersão de líquidos para pulverização durante o processo. O injetor é conectado por meio de um sistema rotativo aos bicos de pulverização e será alimentado através de um depósito de aditivos com pressão ou por uma bomba de caudal variável de pressão constante.

As posições de paragens automáticas são: carga, descarga e retirada de amostras. Antes de parar numa das três posições anteriores, realiza um ciclo que diminuirá a velocidade da misturadora para que possa estacionar com precisão e ficar travada.

Pode incluir um sistema de carga automático para introduzir o sólido pulverulento ou o granulado até ao interior do corpo misturador através de um sistema de sucção por vácuo com o seu filtro de mangas autolimpável. Não produz pó ambiental.

É possível incorporar um equipamento completo monobloco de vácuo com bomba tipo anel de água.

Pode incluir um sistema de descarga automático através de sucção por vácuo. Incorpora uma tremonha de receção do produto aspirado com um filtro de mangas autolimpável automático. Também incorpora o sistema de comando e controlo de todo o equipamento.

A carga e/ou descarga pode ser realizada através de uma conexão de fole retrátil estanque de acionamento pneumático. Este sistema pode ser combinado com a carga ou descarga por vácuo.

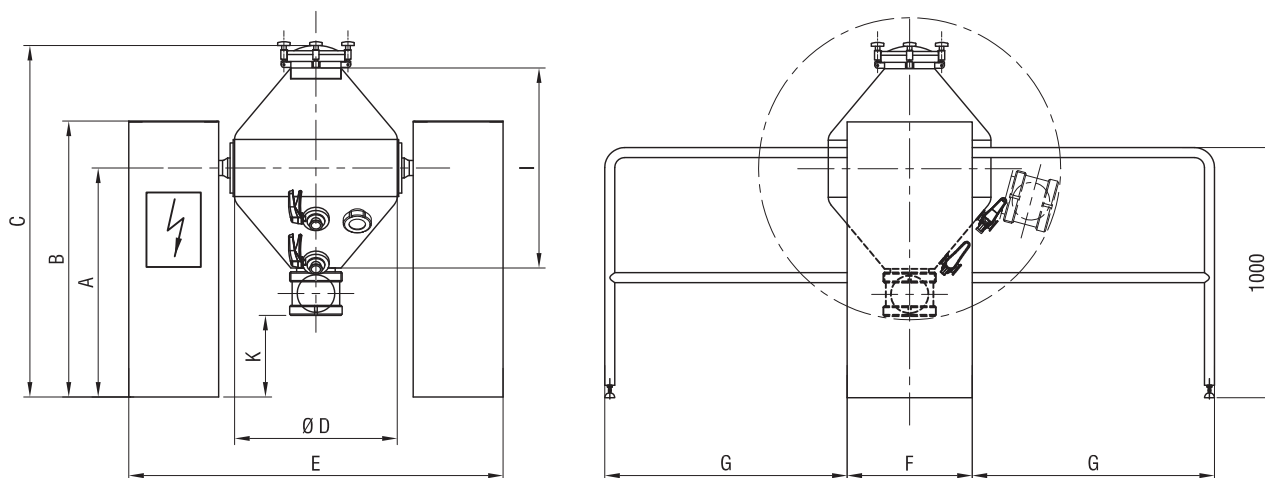


Misturadora bicónica com sistema de carga e descarga automático



Descarga de produto misturado

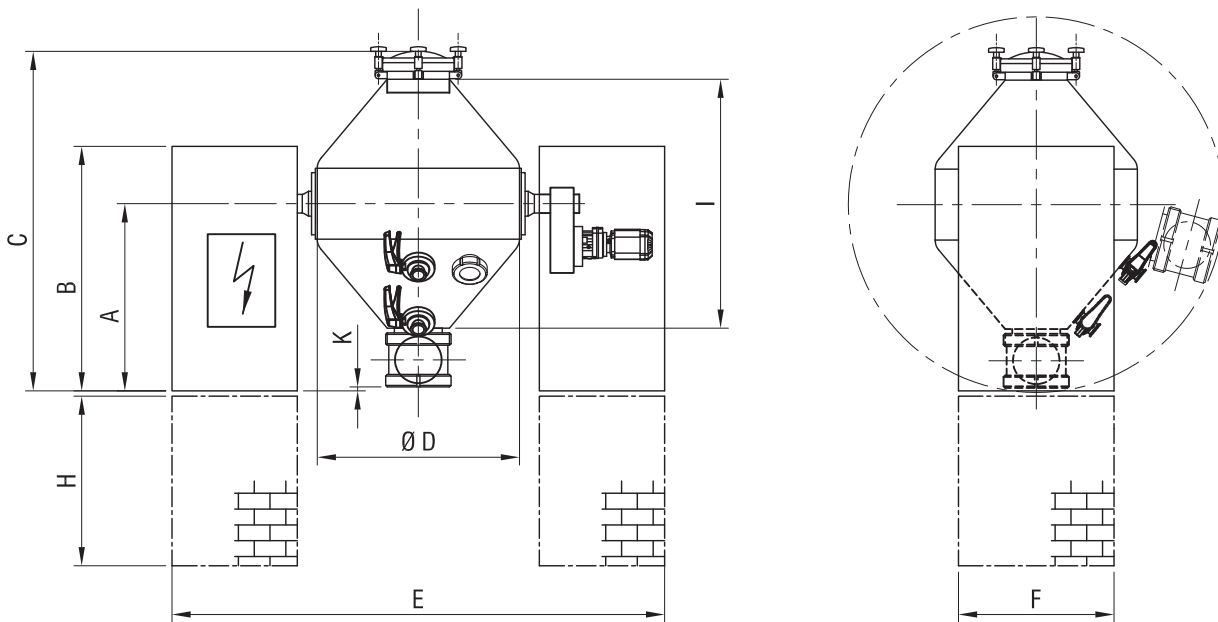
## I Dimensões gerais



Modelo	Volume total (ltr)	Volume útil (ltr)	A	B	C	ØD	E	F	G	I	K	kW	Peso (Kg)
MBC160	160	100	1265	1450	1800	650	1500	500	1000	800	600	1	810
MBC650	650	400	1540	1725	2350	1000	1850	600	1300	1350	600	3	1158
MBC950	950	600	1630	1850	2550	1200	2000	700	1400	1500	600	4	1320



I Dimensões gerais

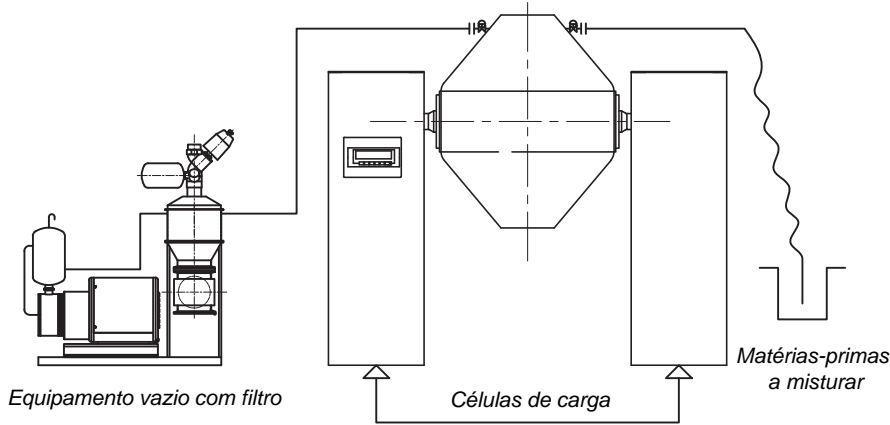


Modelo	Volume total (litr)	Volume útil (litr)	A	B	C	ØD	E	F	H	I	K	kW	Peso (Kg)
MBC1600	1600	1000	1090	1600	2180	1500	3300	1000	Según cliente	1750	0	5.5	1800
MBC3000	3000	2000	1350	1850	2700	1700	3500	1000		2220	0	11	2100
MBC4200	4200	2730	1370	1870	2740	2100	4500	1000		2740	0	15	2500

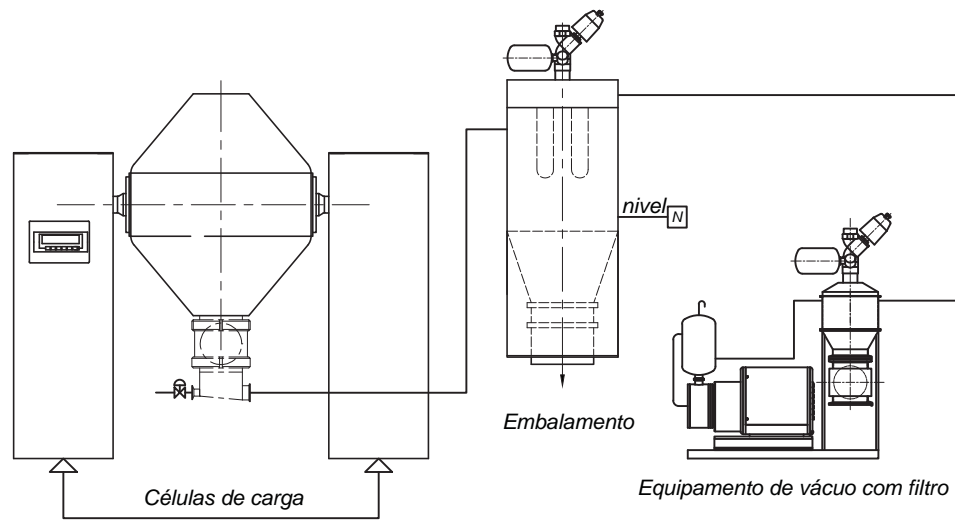


**I Opções**

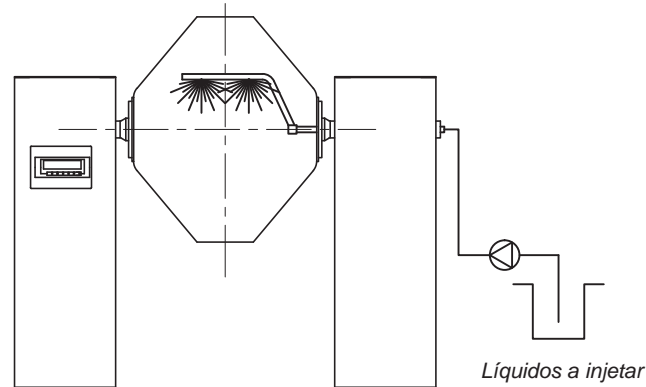
**Sistema de carga por transporte em sucção**



**Sistema de descarga por transporte em sucção**

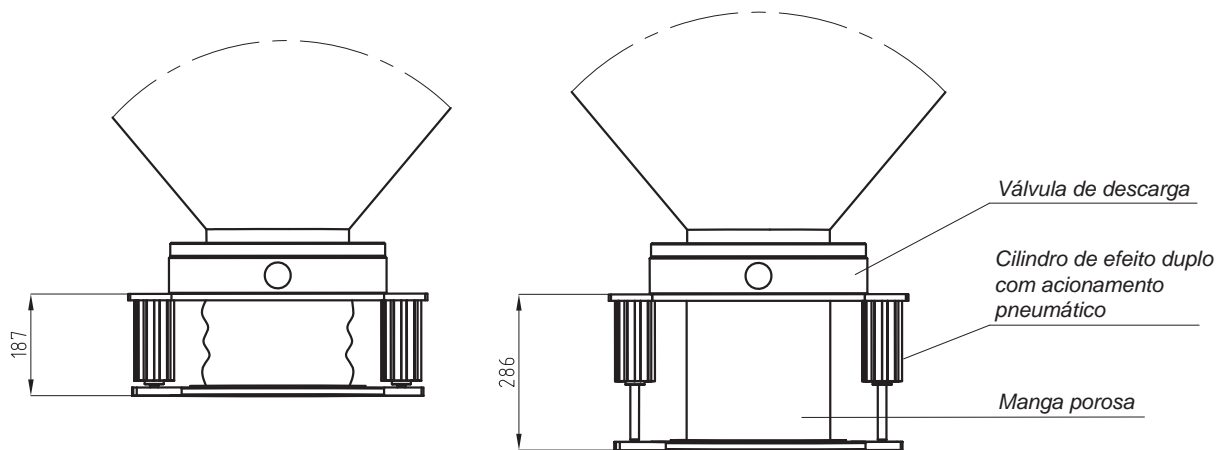


**Sistema de injeção de líquidos**



**I Opções**

Sistema de carga e/ou descarga por gravidade com fole retrátil estanque



Posição do mecanismo recolhido

Posição estendida para carga/descarga

Misturadores		Ø Válvula	Qualidade da manga	Pressão de trabalho
Bicónico	Em "V"			
MBC160	MV50	DN-125	Perlón	4 – 6 bar
	MV100			
MBC650	MV250	DN-200	Perlón	4 – 6 bar
MBC950	MV400			
	MV600			
MBC1600	MV1000	DN-250	Perlón	4 – 6 bar
MBC3000	MV1400			
MBC4200	MV2000			
	MV3300			
	MV4200			



## I Aplicação

A misturadora secadora tipo bicónico realiza uma secagem granular homogénea através de vácuo a uma temperatura não superior a 80 °C e, se necessário, um sistema de injeção de líquidos. Este processo destina-se às indústrias farmacêutica e química.

## I Princípio de funcionamento

O equipamento é uma misturadora de tipo bicónico que dispõe de uma câmara térmica e de um sistema de obtenção de vácuo no seu interior.

A câmara térmica enche-se por meio de injeção de água entre 30 e 80 °C, conforme o processo. O sólido é introduzido pela boca de carga. Pode estar húmida do processo anterior ou seca, sendo que, neste caso, é humedecida por injeção de líquidos no interior do equipamento.

Durante todo o processo de secagem, a misturadora gira, rodando o produto de modo a permitir que toque a superfície aquecida pela câmara térmica. Simultaneamente, produz-se vácuo no interior do corpo misturador através de uma bomba root e de um equipamento completo de vácuo de tipo anel líquido com o correspondente filtro de segurança.

A descarga é efetuada através de uma válvula de borboleta com fecho hermético de abertura manual ou automática.

O equipamento dispõe de um guarda-corpos de proteção com segurança elétrica para evitar que o operário possa aceder quando está em funcionamento. No caso de aceder ao recinto, por segurança, o funcionamento será interrompido.

## I Materiais

Peças em contacto com o	AISI 316 (EN 14404)
Bancadas e outras peças metálicas	AISI 304 (EN 14301)
Acabamento interior	Polido brilhante
Acabamento exterior	Polido matizado

## I Design e características

A série dispõe de 5 modelos com capacidade total de 650 a 4200 litros.

Num único equipamento, é realizada a mistura e a secagem do produto. A unificação de ambos os processos permite reduzir gastos em maquinaria e evita a possível contaminação do produto.

Secagem homogénea, uniforme e rápida da mistura.





**I Opções**

**Sistema de secagem por vácuo e calor**

