

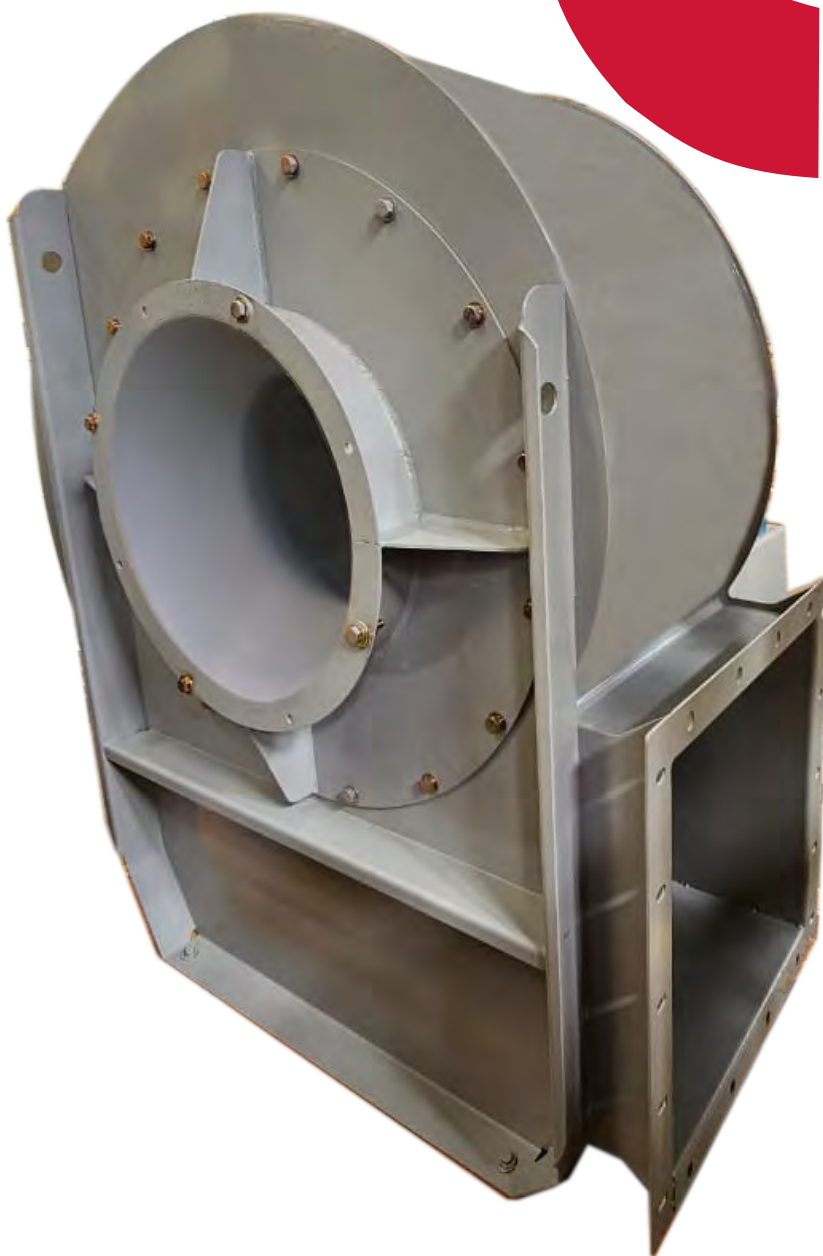
OTAM[®]



Equipamentos de Ventilação

Ventiladores Centrífugos
Tipo Limit Load

LMS



LMS



Os ventiladores da linha LMS possuem rotores de pás retas inclinadas para trás chamados de “limit load”, ou “carga limite”. São chamados assim por possuírem a característica de apresentar um consumo praticamente constante de potência para uma mesma rotação de operação.

Aplicações

São equipamentos usados num sem número de aplicações, entre as quais citamos:



Estufas e secadores



Sistemas de Ventilação e exaustão



Controle de Poluição



Equipamentos de secagem e armazenagem de grãos

Carcaça

Construída em chapa de aço SAE 1010/1020 reforçada com perfis para dar maior rigidez ao conjunto. A carcaça é dotada de flanges na aspiração e na descarga. As bases para mancais ou motor são dimensionadas para suportar os esforços estáticos e dinâmicos que excitam a estrutura do equipamento.

Na Classe II a IV de operação a carcaça é fabricada com solda contínua.

A partir do tamanho 1400 (inclusive) as carcaças são bipartidas.

Rotores

São fabricados do diâmetro 200 ao 2000 mm. Conforme a classe de operação é usada chapa de aço SAE 1010/1020 ou de alta resistência.

Mancais e Rolamentos

São selecionados para uma vida útil mínima de 40.000 horas. Os rolamentos são autocompensadores de esferas ou de rolos. Os mancais são de ferro fundido do tipo monobloco com lubrificação permanente ou bipartidos do tipo “plummer block”, conforme o tamanho e a classe de operação do ventilador. Todos os mancais são providos de graxeiros para relubrificação.

Eixos

São feitos de aço SAE 1045 retificados ou usinados, conforme o tamanho do ventilador. Protegidos com graxa ou verniz antioxidante, possuem tolerâncias dimensionais adequadas para um funcionamento silencioso.

Balanceamento

O conjunto é perfeitamente balanceado estática e dinamicamente em máquinas eletrônicas de alta sensibilidade.

Desempenho

- Trabalha com ar ou gases limpos ou contaminados com pó fino;
- Atinge vazões de 300 a 300.000 m³/h;
- Atinge pressões estáticas de 20 a 800 mmca;
- Níveis de velocidade de vibração em operação inferiores a 6 mm/s.
- Atinge rendimento total de até 81%.

Tratamento de Superfície

Limpeza, desengraxe e fosfatização seguido de uma demão de primer alquídico óxido de ferro e, na parte externa, uma demão de esmalte sintético na cor cinza Munsell N 6,5.

Olhais de içamento

Os ventiladores são providos de olhais de içamento nos perfis de aço da estrutura da carcaça.

Opcionais

- mancal monobloco tubular;
- construção com solda contínua;
- carcaça bipartida;
- construção anti-centelhante (conforme norma AMCA);
- pintura epóxi ou sob especificação;
- galvanização a fogo.

Fabricação especial

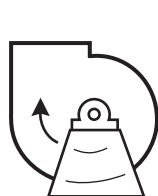
Sob consulta podem ser estudadas linhas de ventiladores com variantes construtivas, tais como:

- montagens especiais;
- eixo prolongado;
- materiais especiais

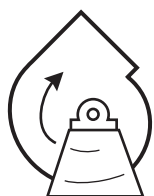
Exemplo de nomenclatura: LMS 560 Arr.4 CL.II A/90-Z

| | Modelo | Tamanho | Arranjos | Classes | Posição |
|-----|--------------------------------------|-------------|-----------------|----------------|--|
| LMS | Simple aspiração, rotor “limit load” | 200 ao 2000 | 1, 4, 4K, 8 e 9 | I, II, III, IV | Vent: Horário(H) ou anti-horário(A) em 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 e 315 graus. Motor: Posições Z, Y, X e W (para arranjo 1) |

DIMENSÕES GERAIS 



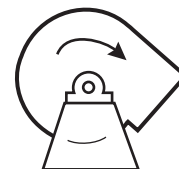
Horário
Descarga para cima
H/90°



Horário
Topo angular para cima
H/135°



Horário
Topo horizontal
H/180°



Horário
Topo angular para baixo
H/225°



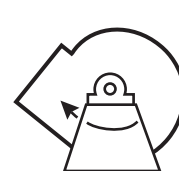
Horário
Descarga para baixo
H/270°



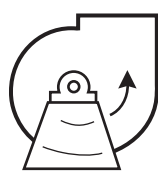
Horário
Base angular para baixo
H/315°



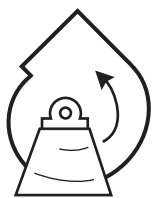
Horário
Base inferior horizontal
H/0°



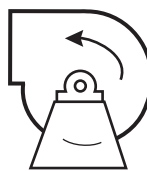
Horário
Base angular para cima
H/45°



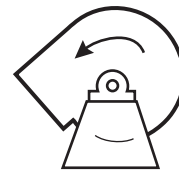
Anti-horário
Descarga para cima
A/90°



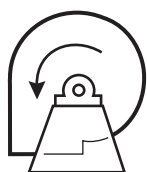
Anti-horário
Topo angular para cima
A/135°



Anti-horário
Topo horizontal
A/180°



Anti-horário
Topo angular para baixo
A/225°



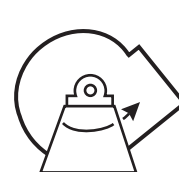
Anti-horário
Descarga para baixo
A/270°



Anti-horário
Base angular para baixo
A/ 315°



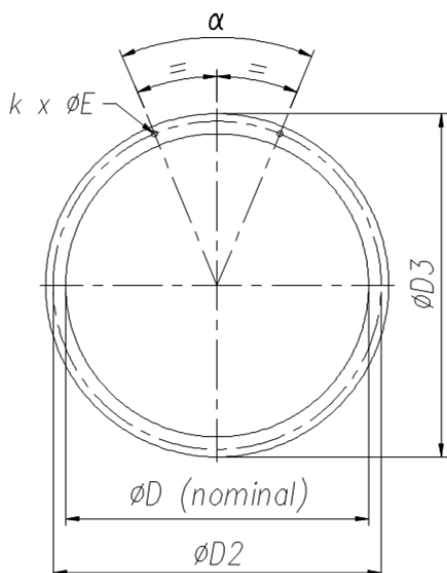
Anti-horário
Base inferior horizontal
A/0°



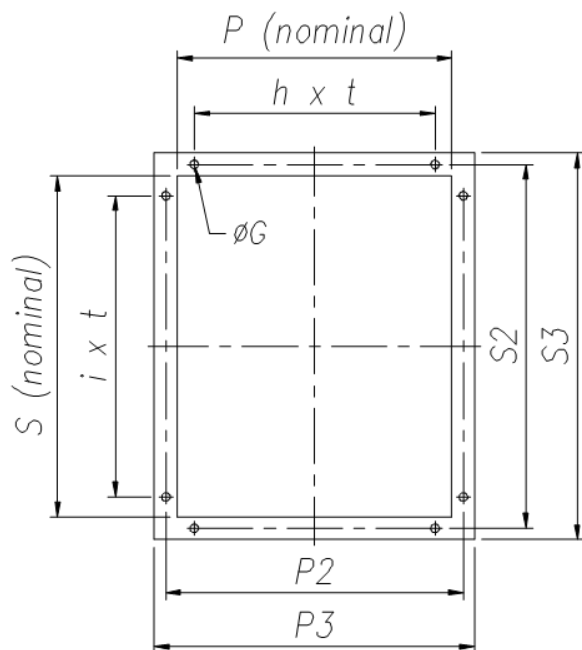
Anti-horário
Base angular para cima
A/45°

DIMENSÕES FLANGES

Flange de aspiração



| Tamanho | ØD | ØD2 | ØD3 | k x ØE | α |
|-------------|------|------|------|----------|--------|
| 200 | 128 | 150 | 168 | 4 x Ø9 | 90° |
| 224 | 143 | 165 | 183 | 4 x Ø9 | 90° |
| 250 | 163 | 185 | 203 | 4 x Ø9 | 90° |
| 280 | 183 | 213 | 233 | 8 x Ø9 | 45° |
| 315 | 203 | 233 | 253 | 8 x Ø9 | 45° |
| 355 | 227 | 257 | 277 | 8 x Ø9 | 45° |
| 400 | 253 | 293 | 317 | 8 x Ø9 | 45° |
| 450 | 283 | 323 | 347 | 8 x Ø9 | 45° |
| 500 | 318 | 358 | 382 | 8 x Ø9 | 45° |
| 560 | 359 | 399 | 423 | 8 x Ø9 | 45° |
| 630 | 404 | 452 | 480 | 8 x Ø11 | 45° |
| 710 | 454 | 502 | 530 | 8 x Ø11 | 45° |
| 800 | 504 | 552 | 580 | 8 x Ø11 | 45° |
| 900 | 564 | 612 | 640 | 16 x Ø11 | 22°30' |
| 1000 | 636 | 684 | 712 | 16 x Ø11 | 22°30' |
| 1120 | 716 | 780 | 816 | 16 x Ø14 | 22°30' |
| 1250 | 806 | 870 | 906 | 16 x Ø14 | 22°30' |
| 1400 | 906 | 970 | 1006 | 16 x Ø14 | 22°30' |
| 1600 | 1006 | 1070 | 1106 | 16 x Ø14 | 22°30' |
| 1800 | 1127 | 1191 | 1227 | 24 x Ø14 | 15° |
| 2000 | 1257 | 1321 | 1357 | 24 x Ø14 | 15° |

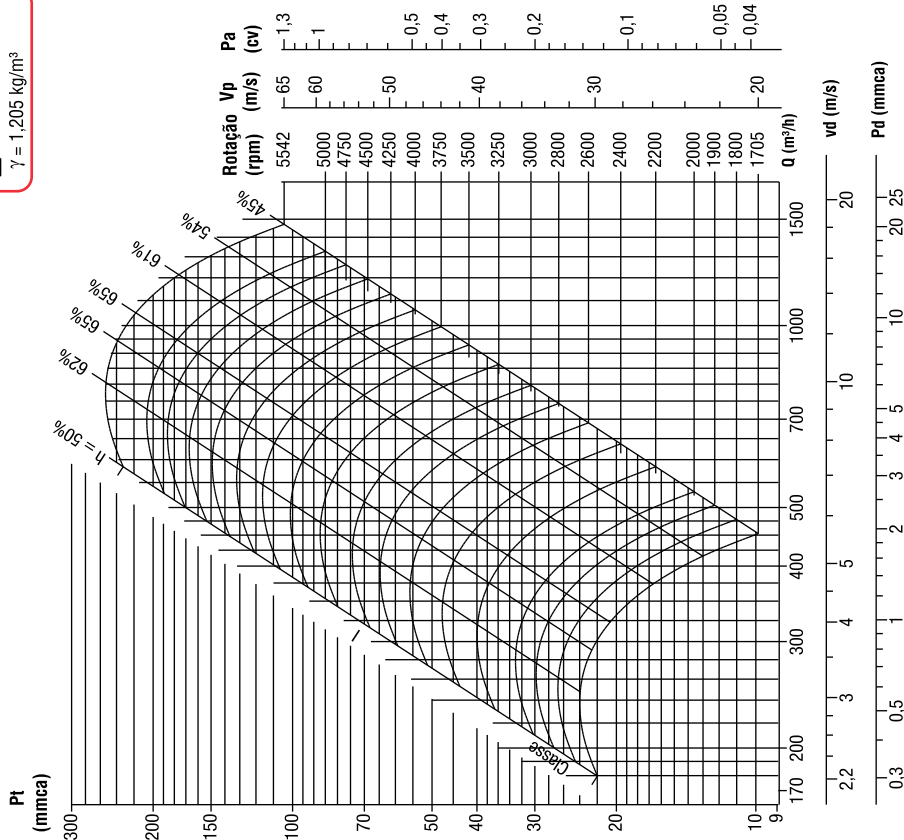


| Tamanho | P | P2 | P3 | H x t | S | S2 | S3 | i x t | ØG |
|-------------|------|------|------|---------|------|------|------|---------|----|
| 200 | 129 | 161 | 193 | 1 x 80 | 144 | 176 | 208 | 2 x 80 | 9 |
| 224 | 144 | 176 | 208 | 1 x 80 | 164 | 196 | 228 | 2 x 80 | 9 |
| 250 | 164 | 196 | 228 | 1 x 80 | 184 | 216 | 248 | 2 x 80 | 9 |
| 280 | 184 | 216 | 248 | 1 x 80 | 204 | 236 | 268 | 2 x 80 | 9 |
| 315 | 204 | 236 | 268 | 2 x 80 | 228 | 260 | 292 | 3 x 80 | 9 |
| 355 | 228 | 260 | 292 | 2 x 80 | 254 | 286 | 318 | 3 x 80 | 9 |
| 400 | 255 | 293 | 331 | 2 x 100 | 284 | 322 | 360 | 3 x 100 | 11 |
| 450 | 285 | 323 | 361 | 2 x 100 | 320 | 358 | 396 | 3 x 100 | 11 |
| 500 | 320 | 358 | 396 | 2 x 100 | 360 | 398 | 436 | 4 x 100 | 11 |
| 560 | 360 | 398 | 436 | 3 x 100 | 406 | 444 | 482 | 4 x 100 | 11 |
| 630 | 405 | 443 | 481 | 3 x 100 | 456 | 494 | 532 | 4 x 100 | 11 |
| 710 | 456 | 506 | 556 | 3 x 125 | 506 | 556 | 606 | 4 x 125 | 14 |
| 800 | 506 | 556 | 606 | 3 x 125 | 567 | 617 | 667 | 5 x 125 | 14 |
| 900 | 566 | 616 | 666 | 4 x 125 | 637 | 687 | 737 | 5 x 125 | 14 |
| 1000 | 637 | 687 | 737 | 4 x 125 | 717 | 767 | 817 | 6 x 125 | 14 |
| 1120 | 719 | 769 | 819 | 5 x 125 | 809 | 859 | 909 | 6 x 125 | 14 |
| 1250 | 812 | 876 | 940 | 5 x 140 | 909 | 973 | 1037 | 6 x 140 | 14 |
| 1400 | 912 | 976 | 1040 | 6 x 140 | 1009 | 1073 | 1137 | 7 x 140 | 14 |
| 1600 | 1012 | 1076 | 1140 | 6 x 140 | 1131 | 1195 | 1259 | 8 x 140 | 16 |
| 1800 | 1132 | 1207 | 1282 | 6 x 160 | 1261 | 1336 | 1411 | 8 x 160 | 16 |
| 2000 | 1662 | 1337 | 1412 | 7 x 160 | 1411 | 1486 | 1561 | 9 x 160 | 16 |

CURVAS

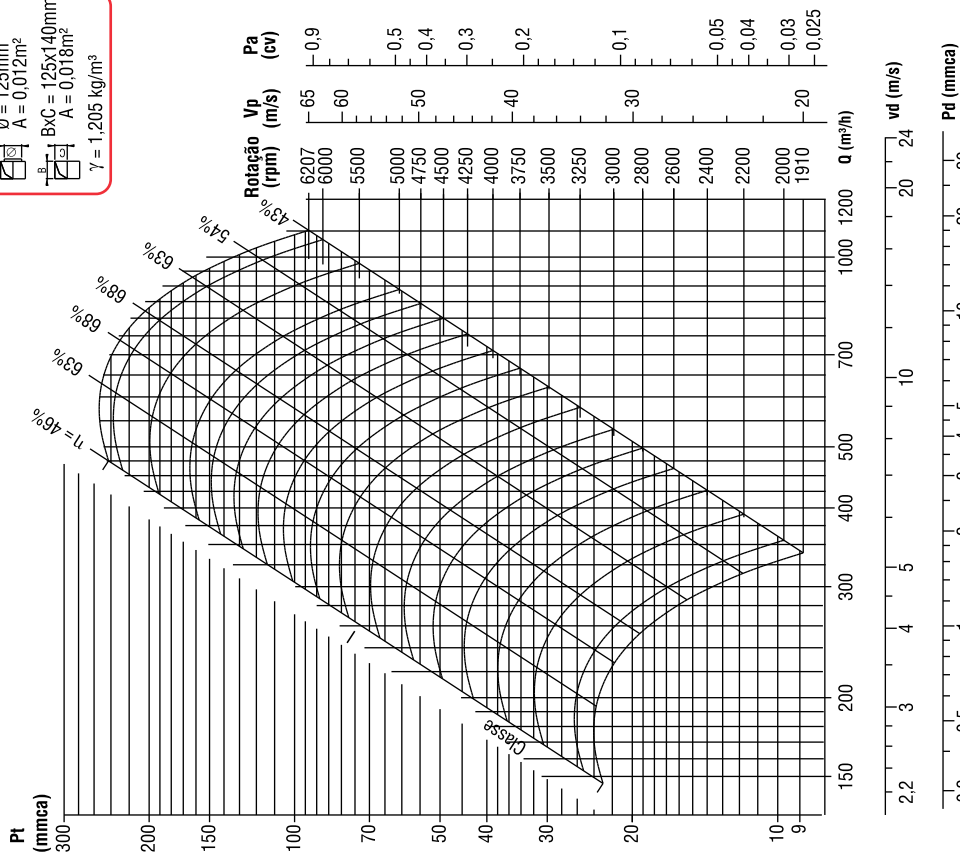
LMS-224

Diâmetro do rotor
D=224mm
Momento de inércia
GD²=0,020 kg.m²
θ=140mm
A=0,015m²
BxC=140x160mm
A=0,022m²
γ=1,205 kg/m³



LMS-200

Diâmetro do rotor
D=200mm
Momento de inércia
GD²=0,013 kg.m²
θ=125mm
A=0,012m²
BxC=125x140mm
A=0,018m²
γ=1,205 kg/m³



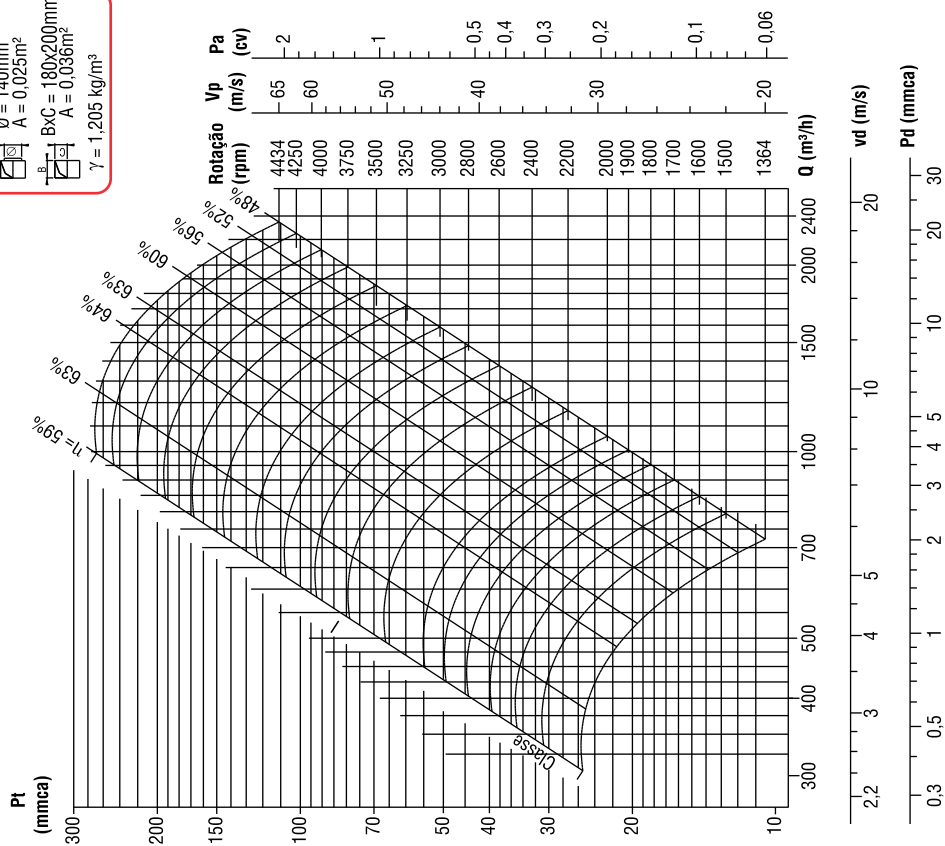
Velocidade de descarga - vd (m/s) Velocidade Periférica - Vp Potência absorvida máxima - Pa
Pressão dinâmica - Pd (mmca) Vazão de ar - Q (m³/h) Pressão total - Pt

O desempenho mostrado é para instalação tipo B - aspiração livre / descarga dutada (ANSI/AMCA Standard 210-85 figura 7). Os dados de desempenho não incluem os efeitos ocasionados por restrições, obstáculos ou acessórios colocados no fluxo de ar. A potência absorvida (cv) não inclui as perdas da transmissão.

CURVAS

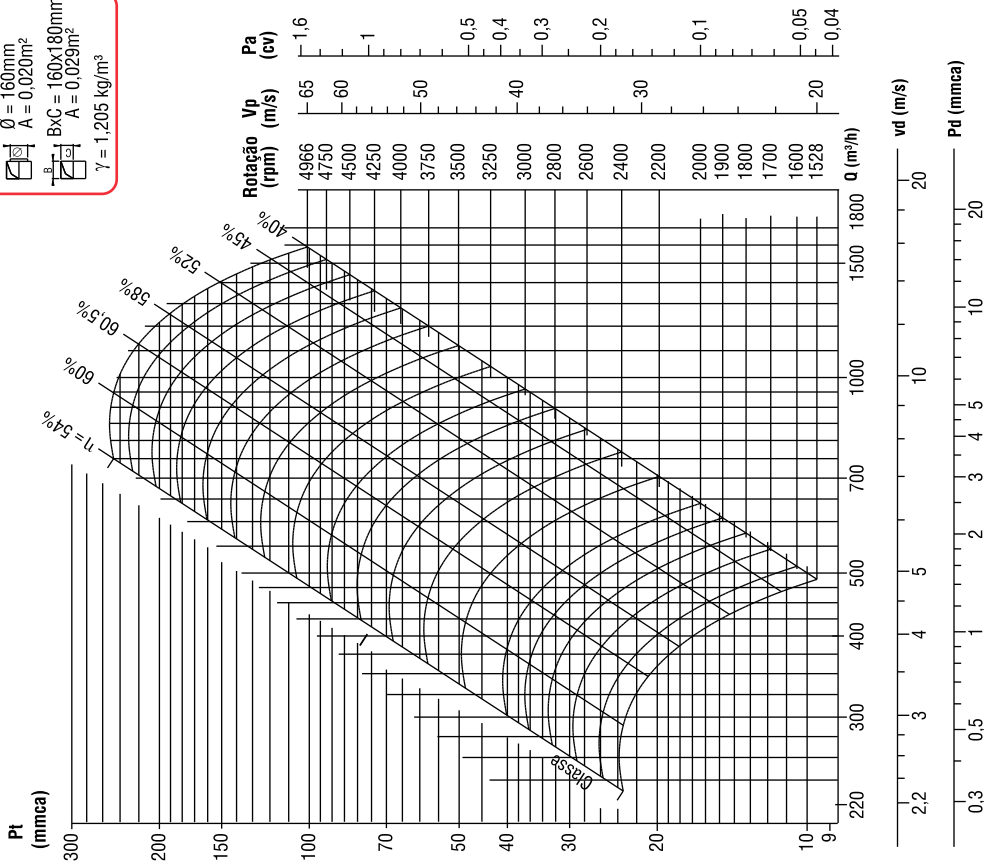
LMS-280

Diâmetro do rotor
D=280mm
Momento de inércia
GD² = 0,055 kg.m²
θ = 140mm
A = 0,025m²
BxC = 180x200mm
A = 0,036m²
γ = 1,205 kg/m³



LMS-250

Diâmetro do rotor
D=250mm
Momento de inércia
GD² = 0,030 kg.m²
θ = 160mm
A = 0,020m²
BxC = 160x180mm
A = 0,029m²
γ = 1,205 kg/m³



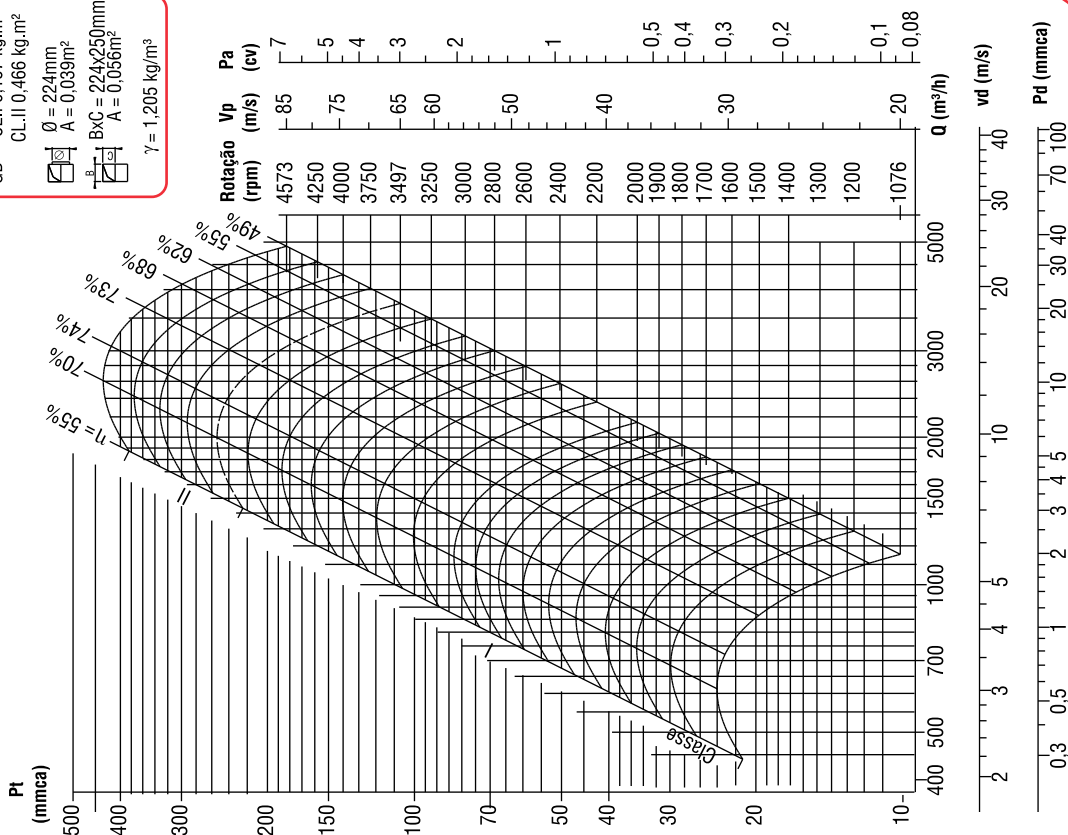
Velocidade de descarga - vd (m/s) Velocidade Periférica - Vp Potência absorvida máxima - Pa
Pressão dinâmica - Pd (mmca) Vazão de ar - Q (m³/h) Pressão total - Pt

O desempenho mostrado é para instalação tipo B - aspiração livre / descarga dutada (ANSI/AMCA Standard 210-85 figura 7). Os dados de desempenho não incluem os efeitos ocasionados por restrições, obstáculos ou acessórios colocados no fluxo de ar. A potência absorvida (cv) não inclui as perdas da transmissão.

CURVAS

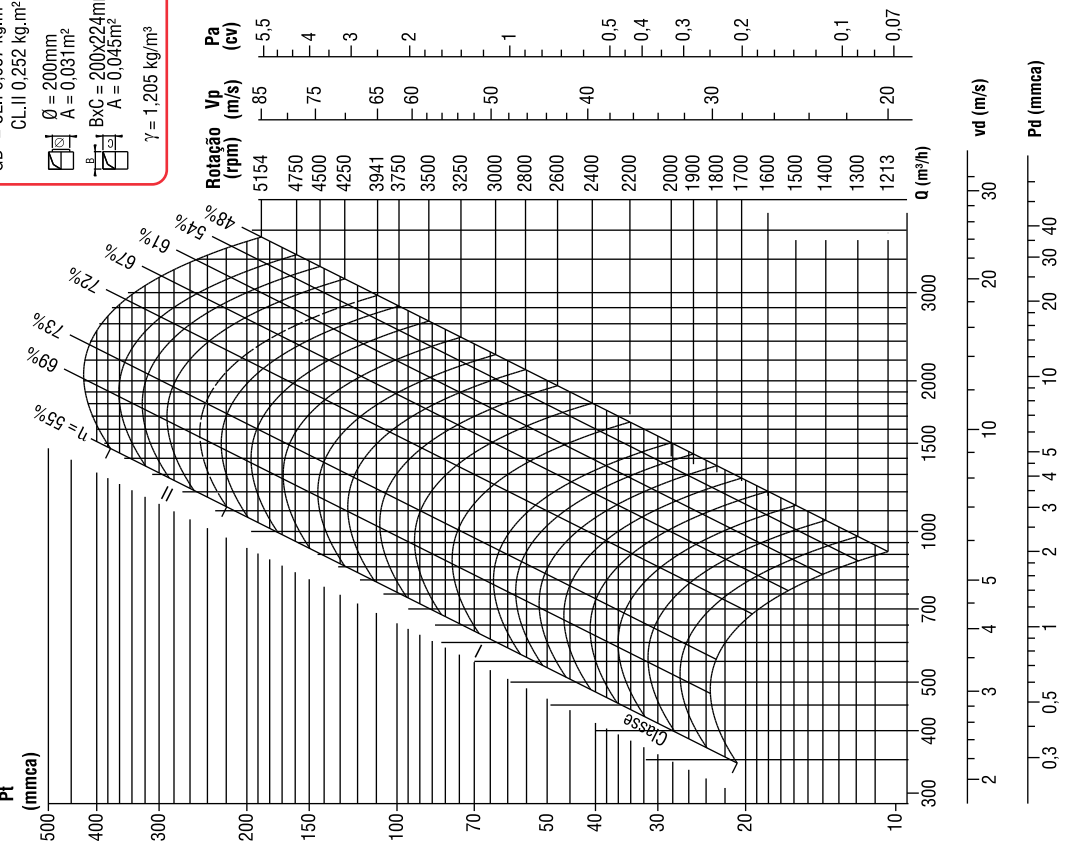
LMS-355

Diâmetro do rotor
D=355mm
Momento de inércia
GD² = CL.10,157 kg.m²
CL.110,466 kg.m²
 $\varnothing = 224\text{mm}$
A = 0,039m²
 $B \times C = 224 \times 250\text{mm}$
A = 0,056m²
 $\gamma = 1,205 \text{ kg/m}^3$



LMS-315

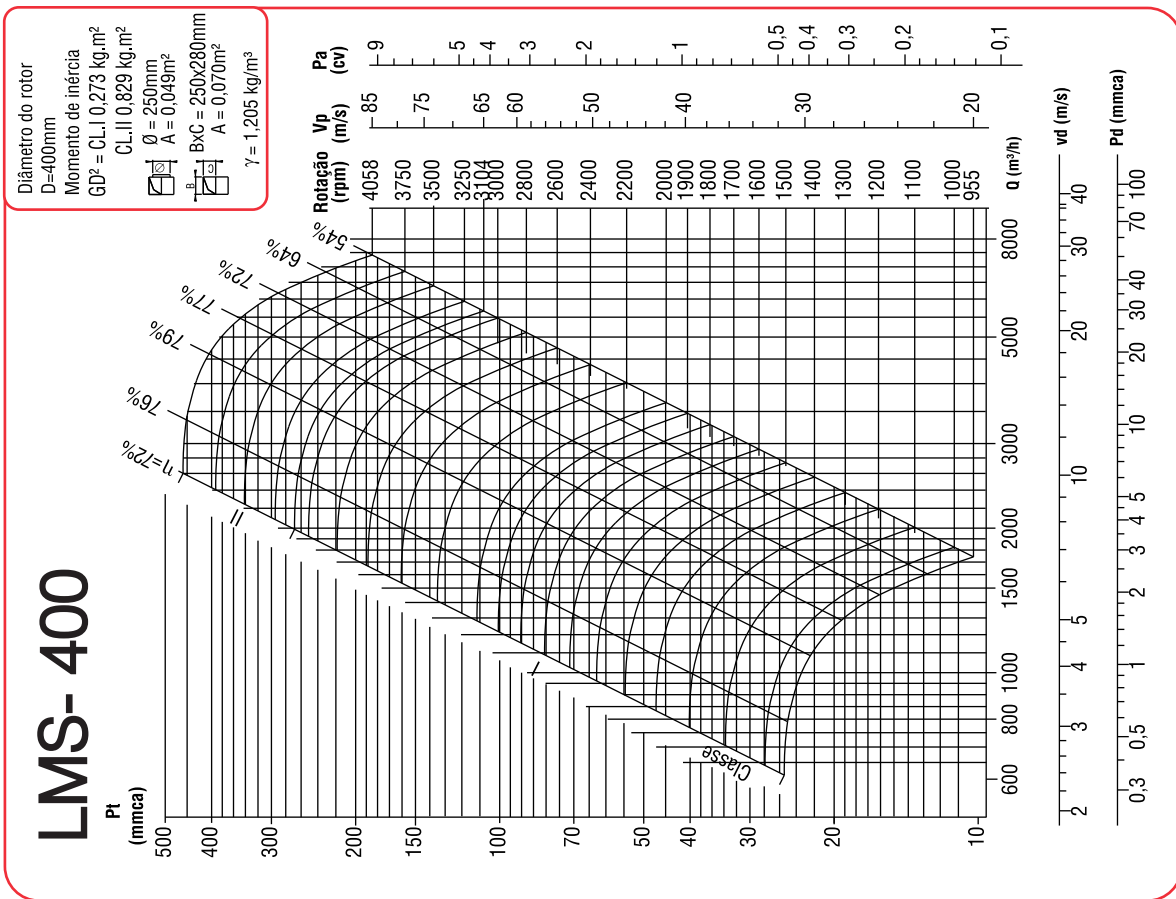
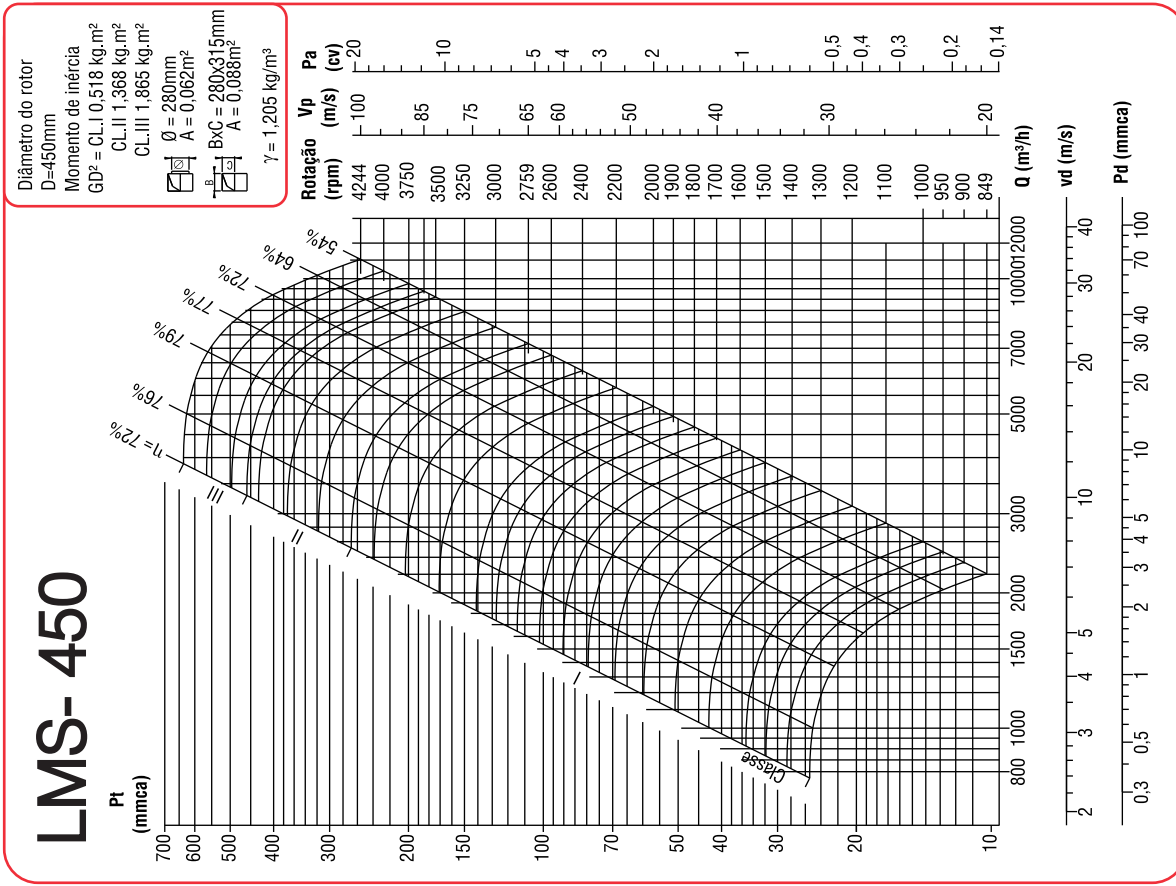
Diâmetro do rotor
D=315mm
Momento de inércia
GD² = CL.10,087 kg.m²
CL.110,252 kg.m²
 $\varnothing = 200\text{mm}$
A = 0,031m²
 $B \times C = 200 \times 224\text{mm}$
A = 0,045m²
 $\gamma = 1,205 \text{ kg/m}^3$



Velocidade de descarga - **vd (m/s)** Velocidade Periférica - **Vp** Potência absorvida máxima - **Pa**
Pressão dinâmica - **Pd (mmca)** Vazão de ar - **Q (m³/h)** Pressão total - **Pt**

O desempenho mostrado é para instalação tipo B - aspiração livre / descarga dutada (ANSI/AMCA Standard 210-85 figura 7). Os dados de desempenho não incluem os efeitos ocasionados por restrições, obstáculos ou acessórios colocados no fluxo de ar. A potência absorvida (cv) não inclui as perdas da transmissão.

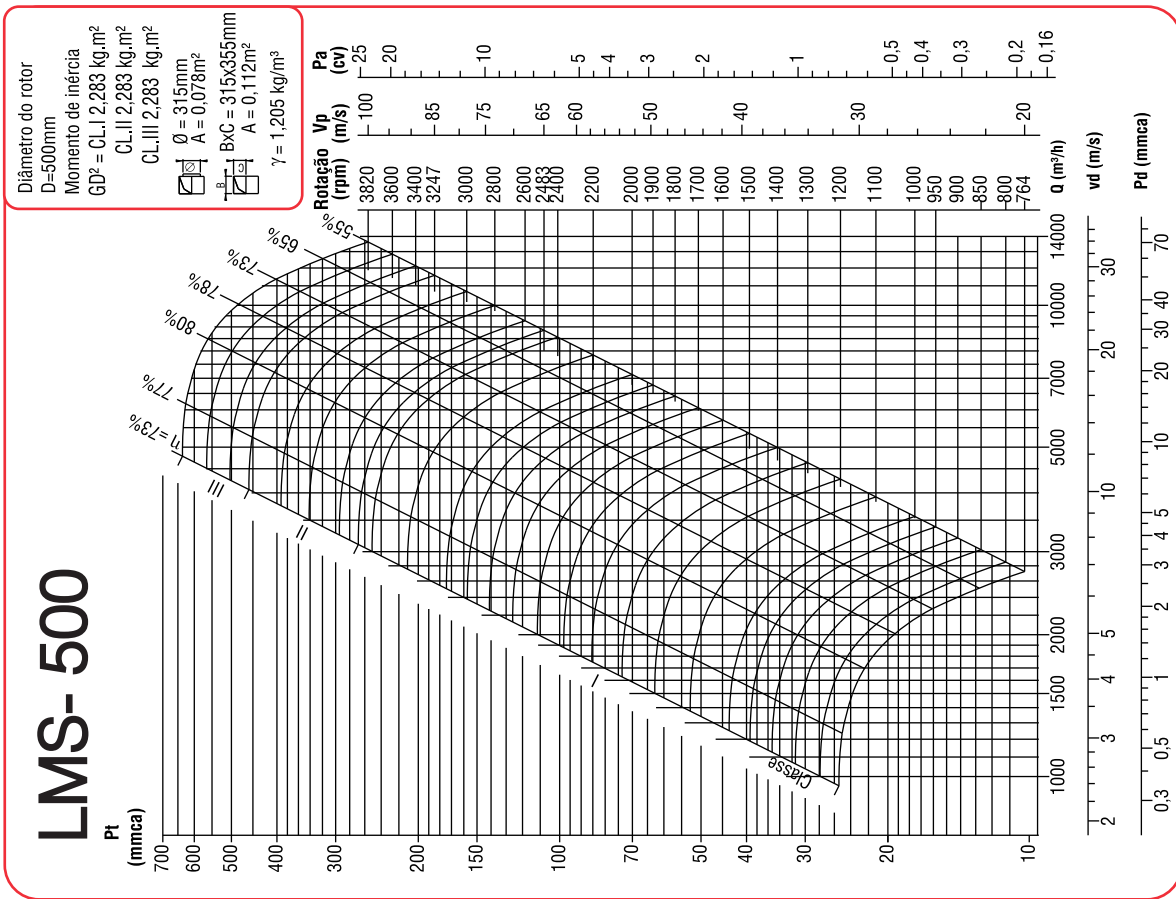
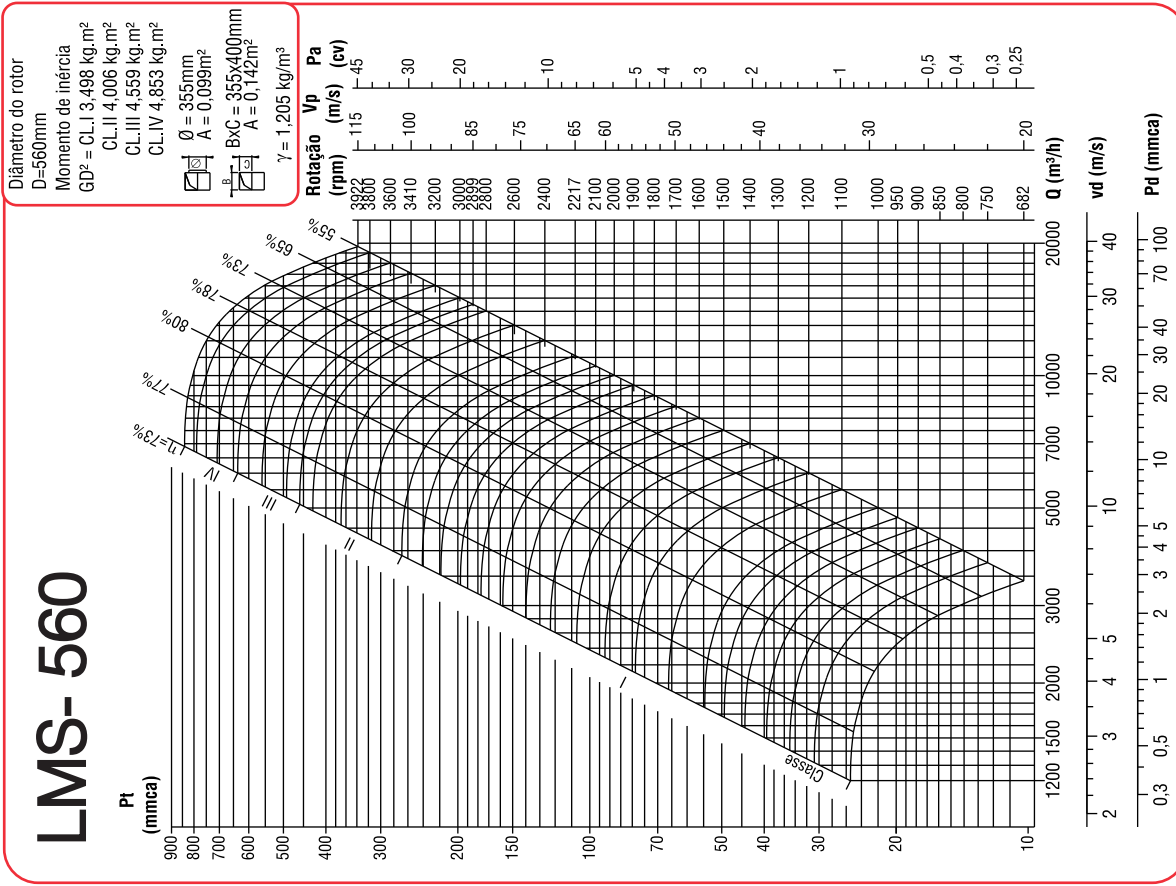
CURVAS



Velocidade de descarga - **vd (m/s)** Velocidade Periférica - **Vp** Potência absorvida máxima - **Pa**
 Pressão dinâmica - **Pd (mmca)** Vazão de ar - **Q (m³/h)** Pressão total - **Pt**

O desempenho mostrado é para instalação tipo B - aspiração livre / descarga dutada (ANSI/AMCA Standard 210-85 figura 7). Os dados de desempenho não incluem os efeitos ocasionados por restrições, obstáculos ou acessórios colocados no fluxo de ar. A potência absorvida (cv) não inclui as perdas da transmissão.

CURVAS



Velocidade de descarga - vd (m/s) **Velocidade Periférica - Vp** **Potência absorvida máxima - Pa**
Pressão dinâmica - Pd (mmca) **Vazão de ar - Q (m³/h)** **Pressão total - Pt**

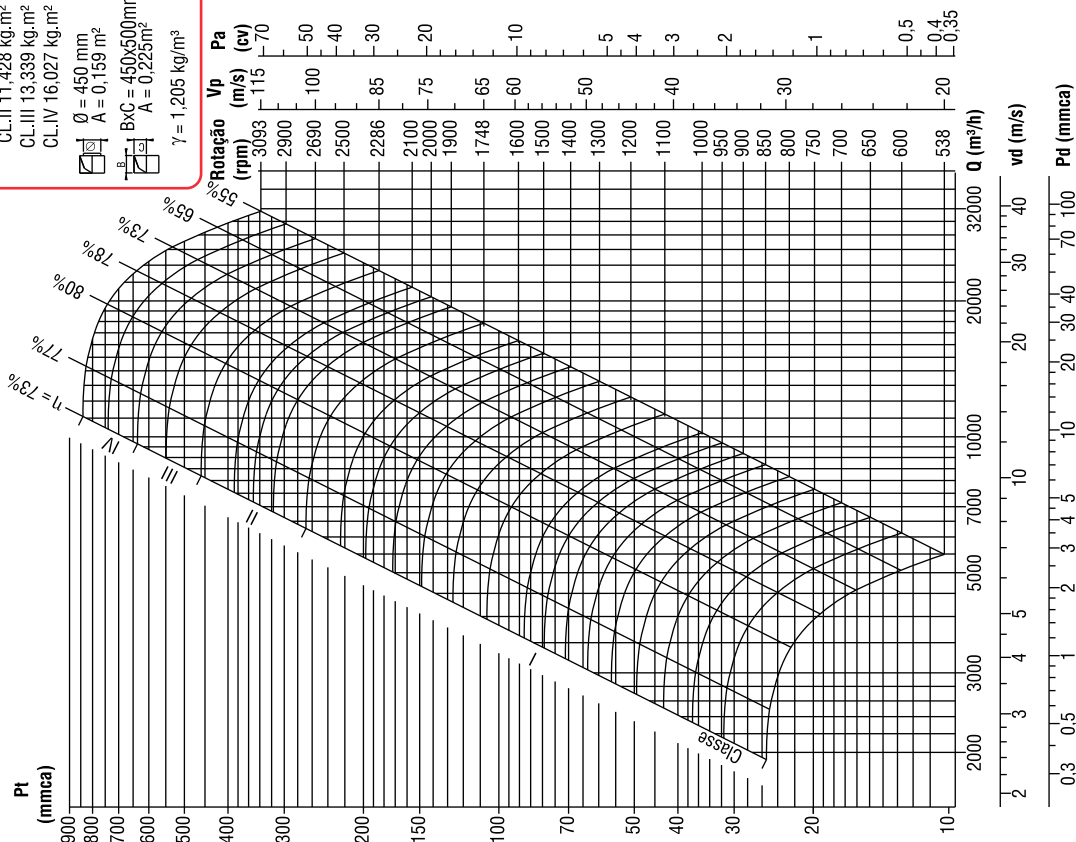
O desempenho mostrado é para instalação tipo B - aspiração livre / descarga dutada (ANSI/AMCA Standard 210-85 figura 7). Os dados de desempenho não incluem os efeitos ocasionados por restrições, obstáculos ou acessórios colocados no fluxo de ar. A potência absorvida (cv) não inclui as perdas da transmissão.

CURVAS

LMS-710

Diâmetro do rotor
D=710 mm
Momento de inércia
GD² = CL.I 11,379 kg.m²
CL.II 11,428 kg.m²
CL.III 13,339 kg.m²
CL.IV 16,027 kg.m²

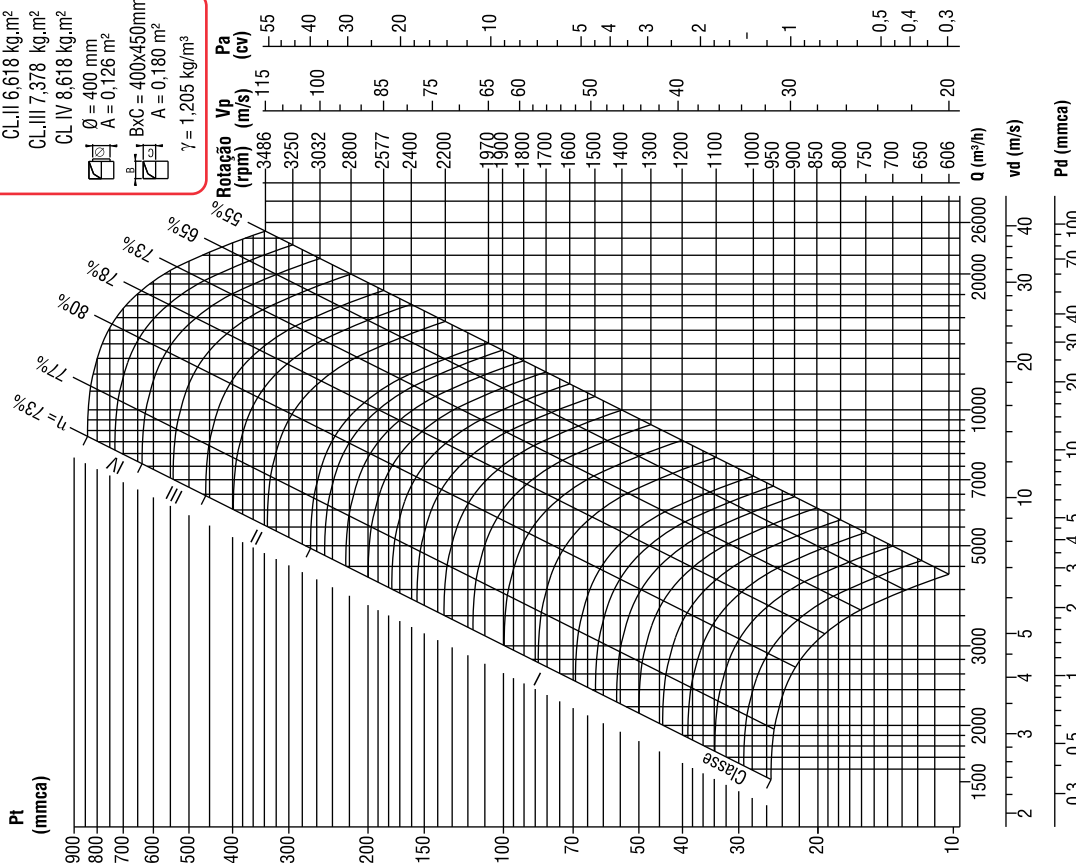
$\theta = 450$ mm
A = 0,159 m²
BXC = 450x500mm
A = 0,225m²
 $\gamma = 1,205$ kg/m³



LMS-630

Diâmetro do rotor
D=630mm
Momento de inércia
GD² = CL.I 5,762 kg.m²
CL.II 6,618 kg.m²
CL.III 7,378 kg.m²
CL.IV 8,618 kg.m²

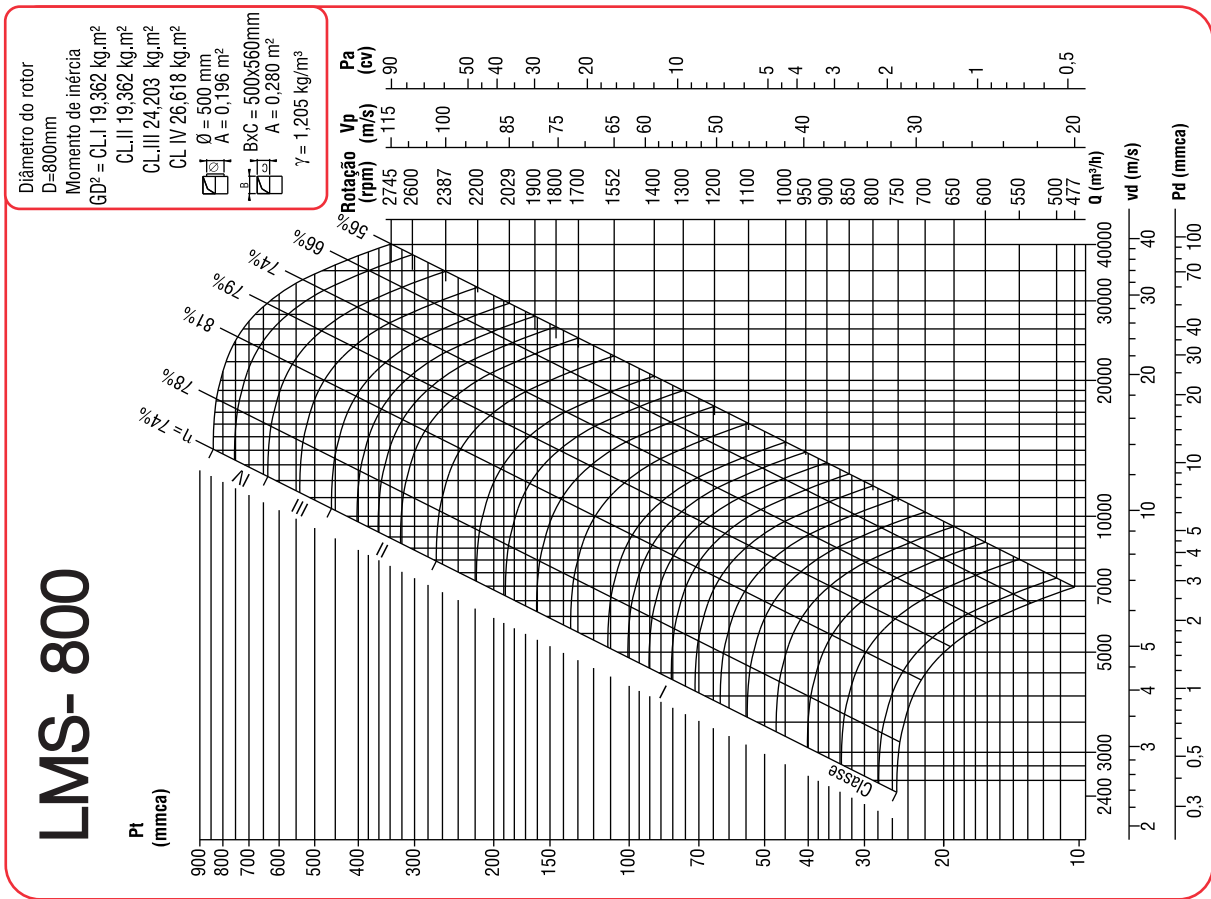
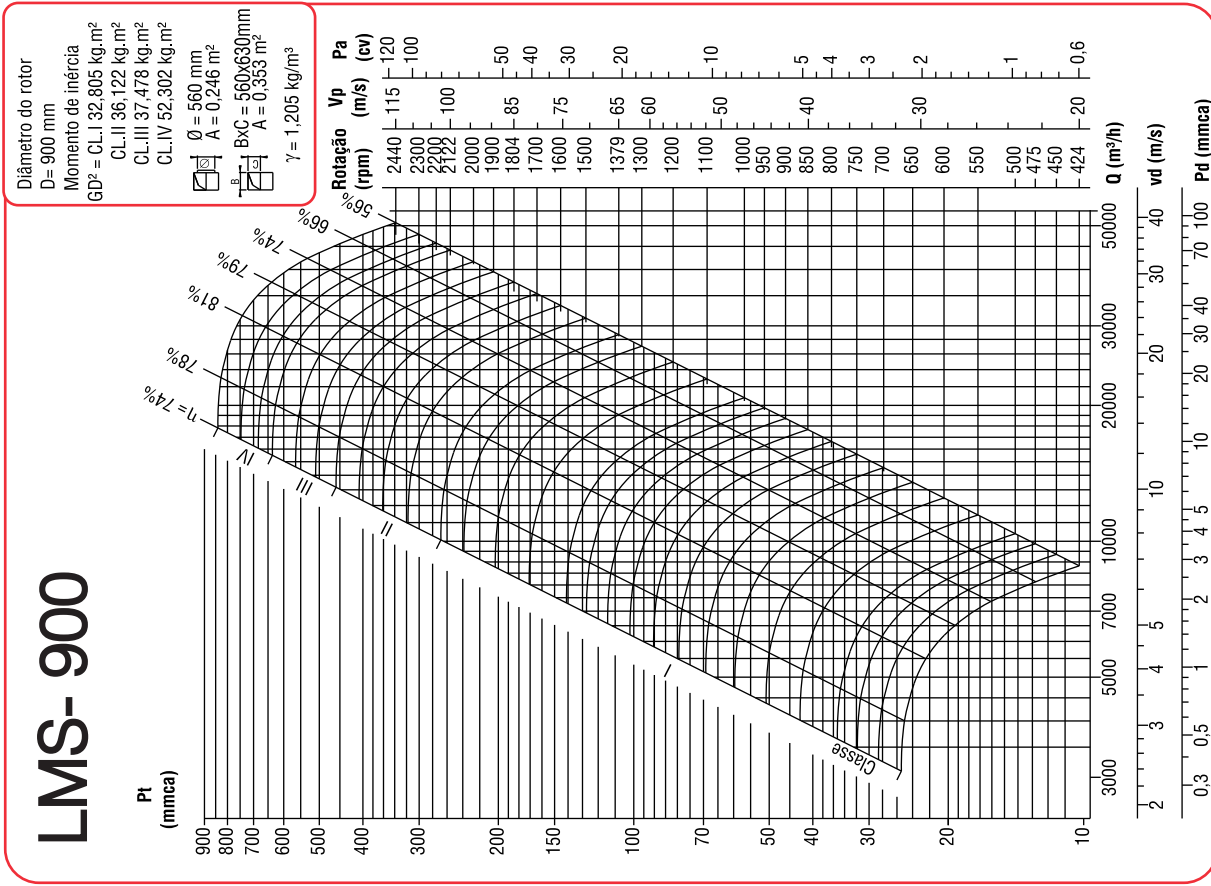
$\theta = 400$ mm
A = 0,126 m²
BXC = 400x450mm
A = 0,180 m²
 $\gamma = 1,205$ kg/m³



Velocidade de descarga - **vd (m/s)** Velocidade Periférica - **Vp** Potência absorvida máxima - **Pa**
Pressão dinâmica - **Pd (mmca)** Vazão de ar - **Q (m³/h)** Pressão total - **Pt**

O desempenho mostrado é para instalação tipo B - aspiração livre / descarga dutada (ANSI/AMCA Standard 210-85 figura 7). Os dados de desempenho não incluem os efeitos ocasionados por restrições, obstáculos ou acessórios colocados no fluxo de ar. A potência absorvida (cv) não inclui as perdas da transmissão.

CURVAS

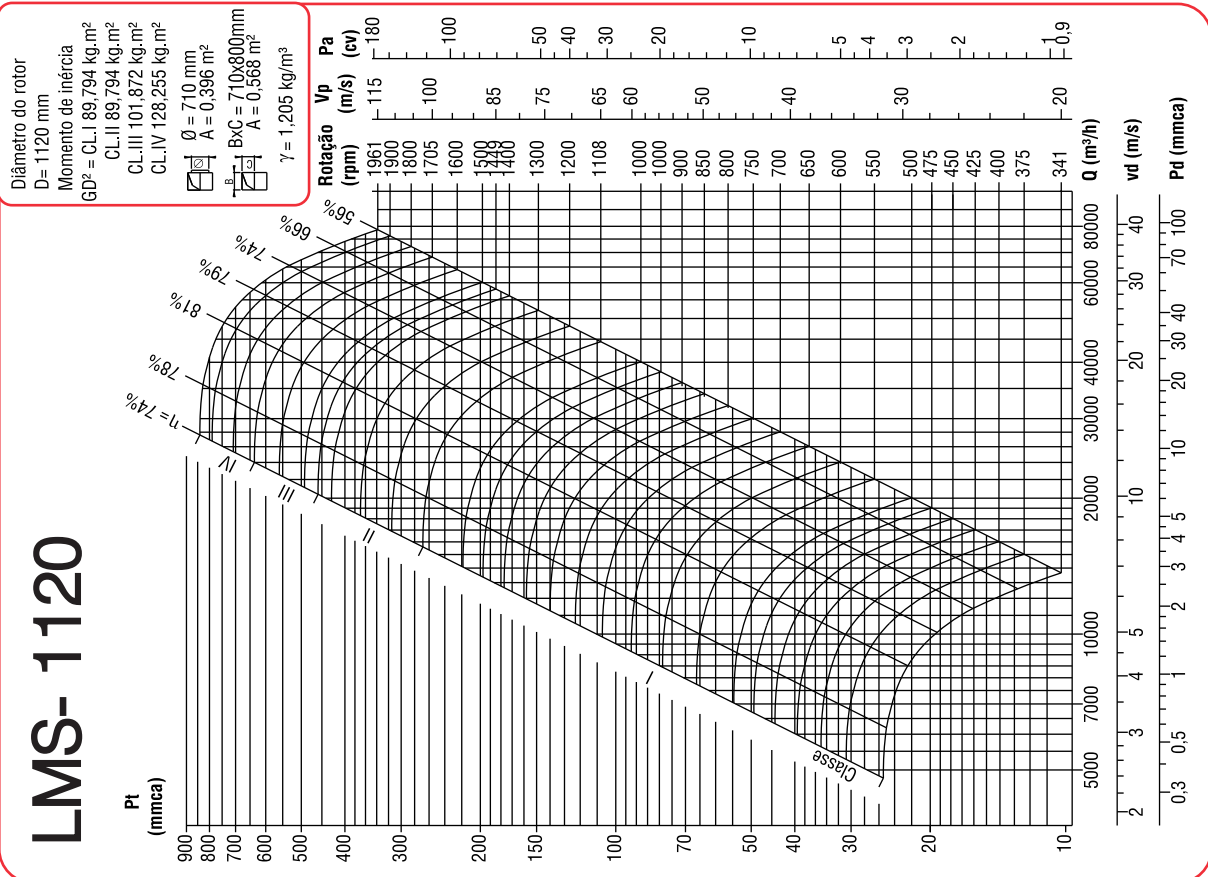


Velocidade de descarga - **vd (m/s)** Velocidade Periférica - **Vp** Potência absorvida máxima - **Pa**
 Pressão dinâmica - **Pd (mmca)** Vazão de ar - **Q (m³/h)** Pressão total - **Pt**

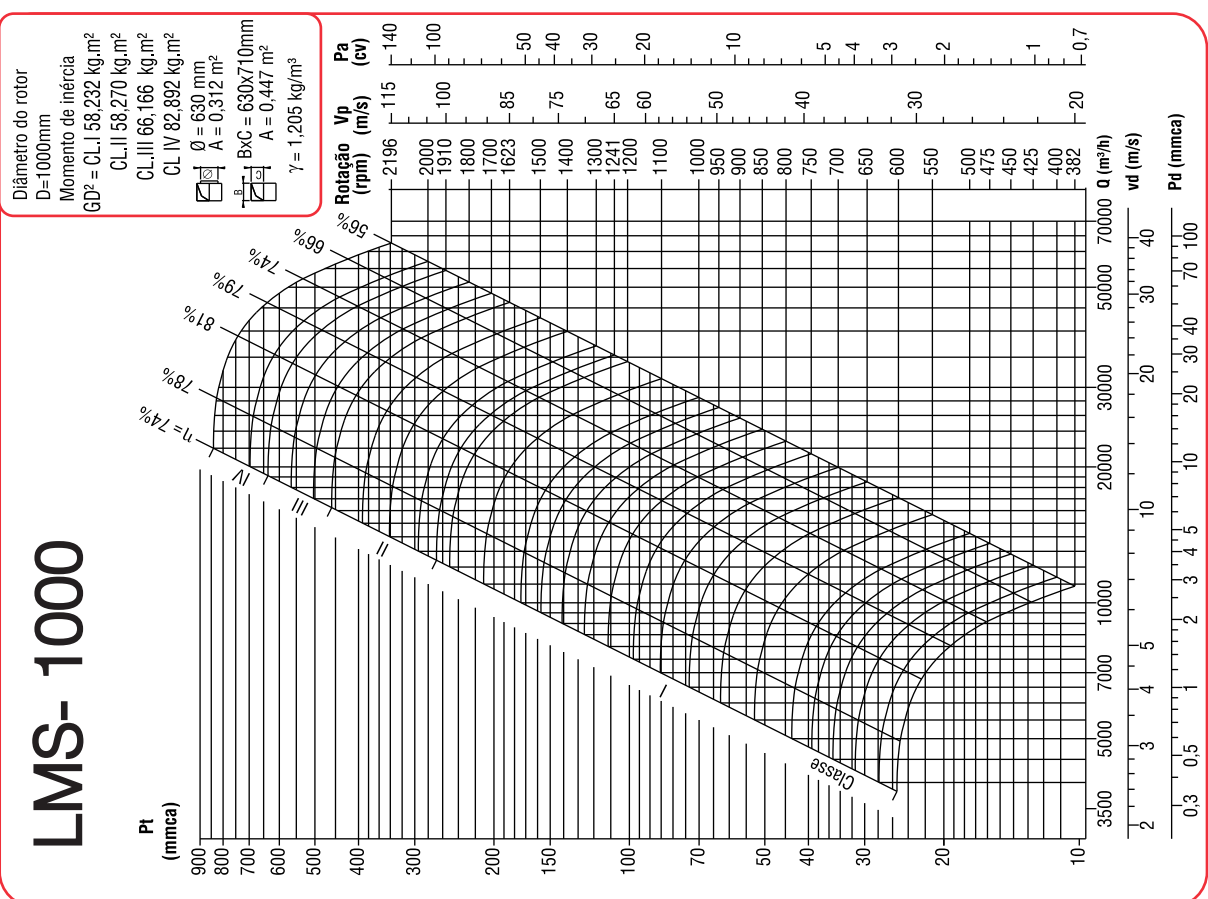
O desempenho mostrado é para instalação tipo B - aspiração livre / descarga dutada (ANSI/AMCA Standard 210-85 figura 7). Os dados de desempenho não incluem os efeitos ocasionados por restrições, obstáculos ou acessórios colocados no fluxo de ar. A potência absorvida (cv) não inclui as perdas da transmissão.

CURVAS

LMS-1120



LMS-1000



Velocidade de descarga - **vd (m/s)** Velocidade Periférica - **Vp** Potência absorvida máxima - **Pa**
 Pressão dinâmica - **Pd (mmca)** Vazão de ar - **Q (m³/h)** Pressão total - **Pt**

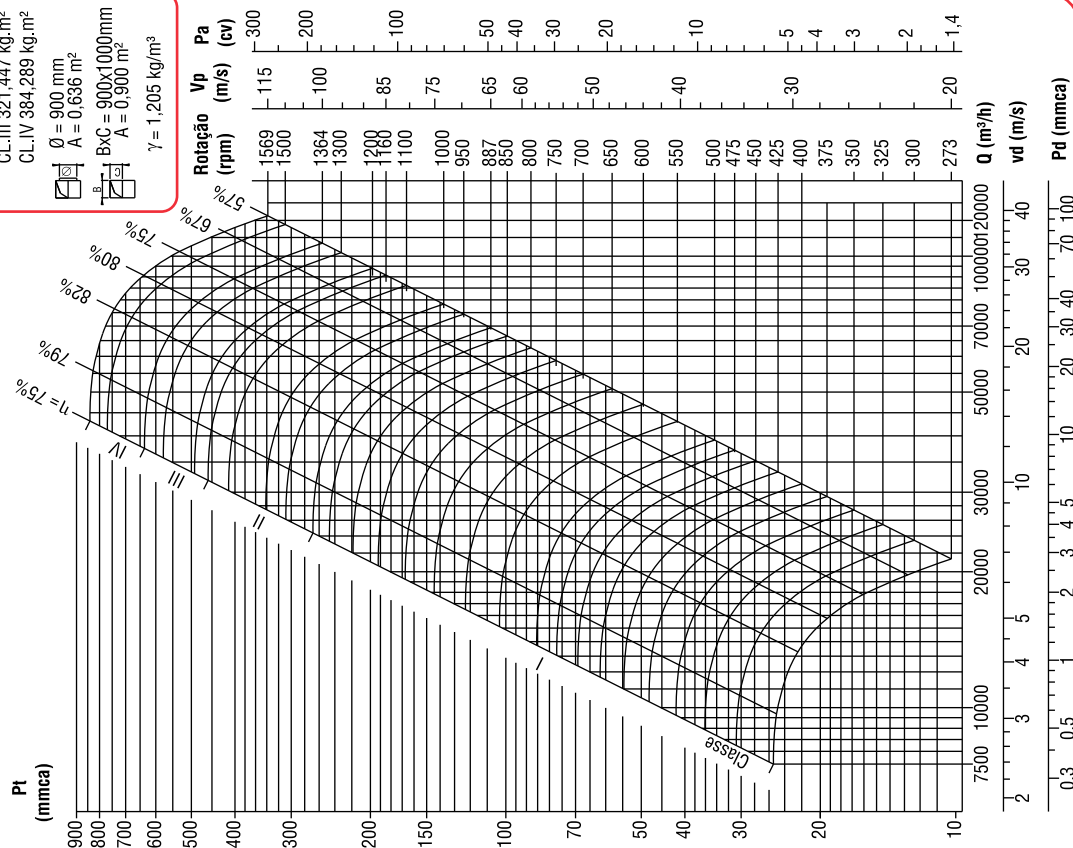
O desempenho mostrado é para instalação tipo B - aspiração livre / descarga dutada (ANSI/AMCA Standard 210-85 figura 7). Os dados de desempenho não incluem os efeitos ocasionados por restrições, obstáculos ou acessórios colocados no fluxo de ar. A potência absorvida (cv) não inclui as perdas da transmissão.

CURVAS

LMS-1400

Diâmetro do rotor
D = 1400 mm
Momento de inércia
GD² = CL.I 274,759 kg.m²
CL.II 274,759 kg.m²
CL.III 321,447 kg.m²
CL.IV 384,289 kg.m²

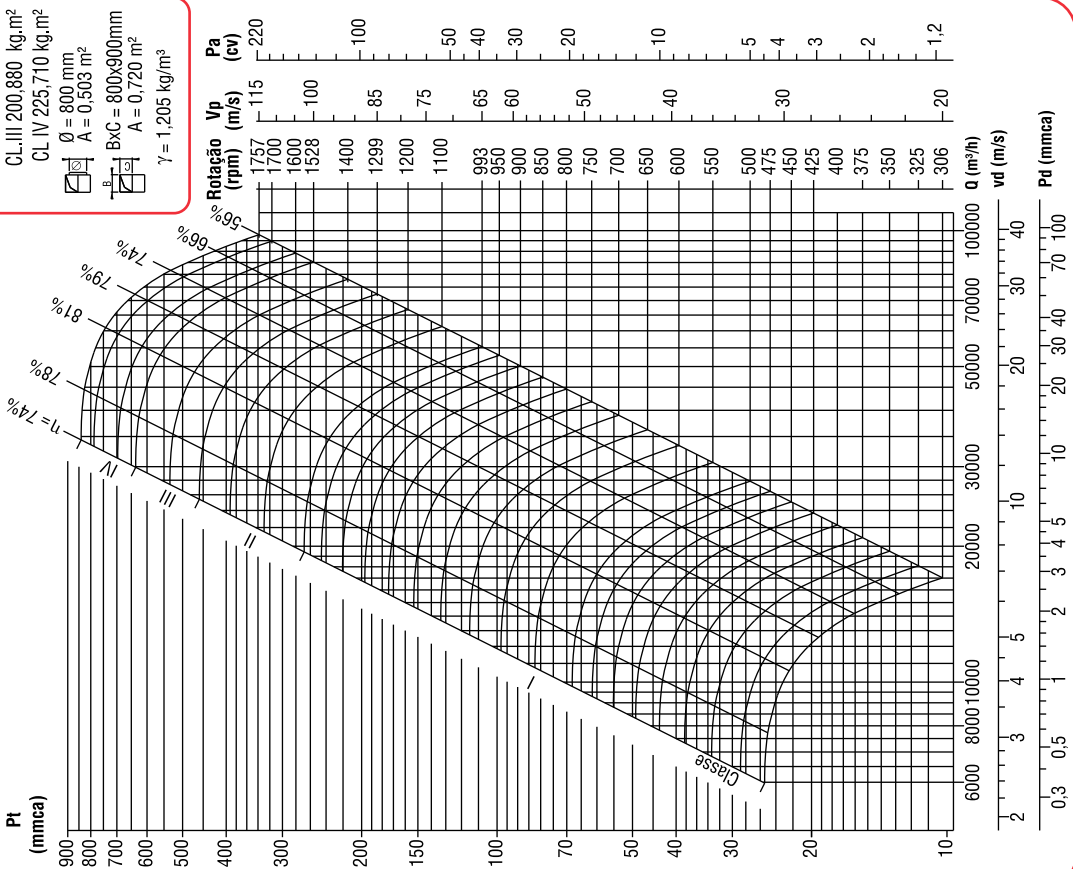
$\varnothing = 900$ mm
A = 0,636 m²
BxC = 900x1000mm
A = 0,900 m²
 $\gamma = 1,205$ kg/m³



LMS-1250

Diâmetro do rotor
D = 1250 mm
Momento de inércia
GD² = CL.I 158,378 kg.m²
CL.II 170,835 kg.m²
CL.III 200,880 kg.m²
CL.IV 225,710 kg.m²

$\varnothing = 800$ mm
A = 0,503 m²
BxC = 800x900mm
A = 0,720 m²
 $\gamma = 1,205$ kg/m³



Velocidade de descarga - vd (m/s) Velocidade Periférica - Vp Potência absorvida máxima - Pa
Pressão dinâmica - Pd (mmca) Vazão de ar - Q (m³/h) Pressão total - Pt

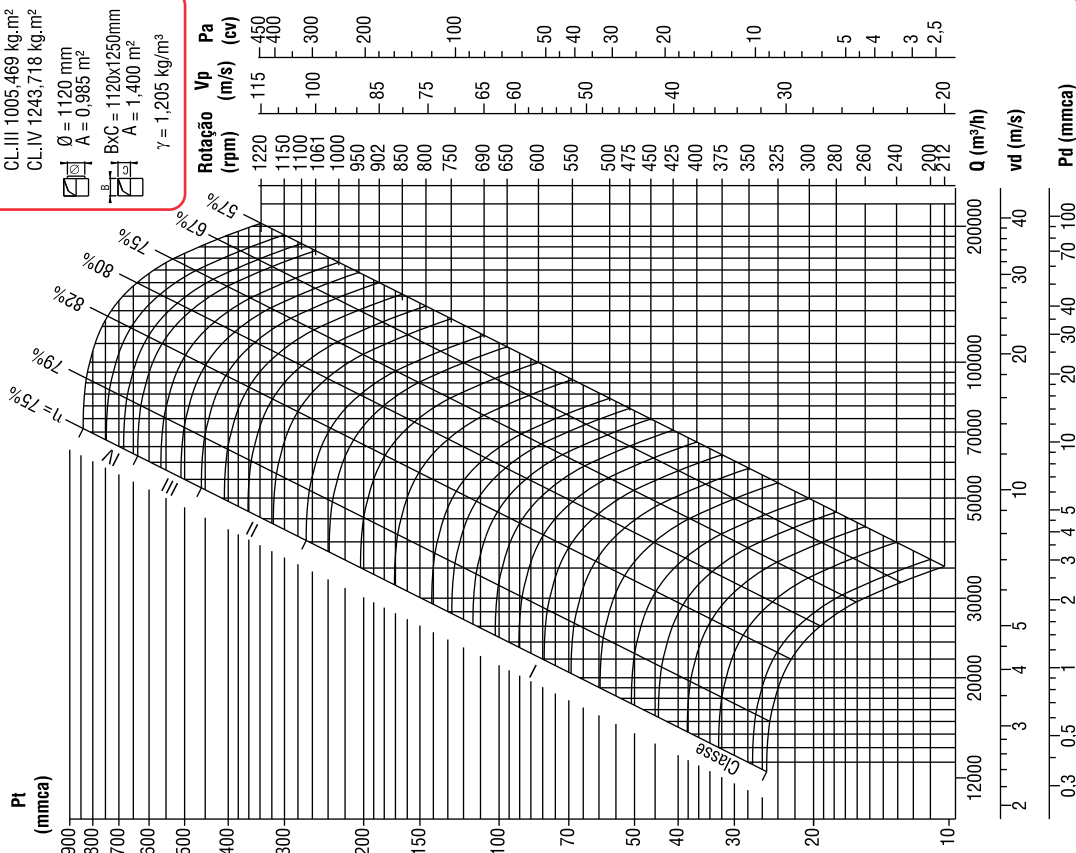
O desempenho mostrado é para instalação tipo B - aspiração livre / descarga dutada (ANSI/AMCA Standard 210-85 figura 7). Os dados de desempenho não incluem os efeitos ocasionados por restrições, obstáculos ou acessórios colocados no fluxo de ar. A potência absorvida (cv) não inclui as perdas da transmissão.

CURVAS

LMS-1800

Diâmetro do rotor
D= 1800 mm
Momento de inércia
GD² = CL.I 771,920 kg.m²
CL.II 877,692 kg.m²
CL.III 1005,469 kg.m²
CL.IV 1243,718 kg.m²

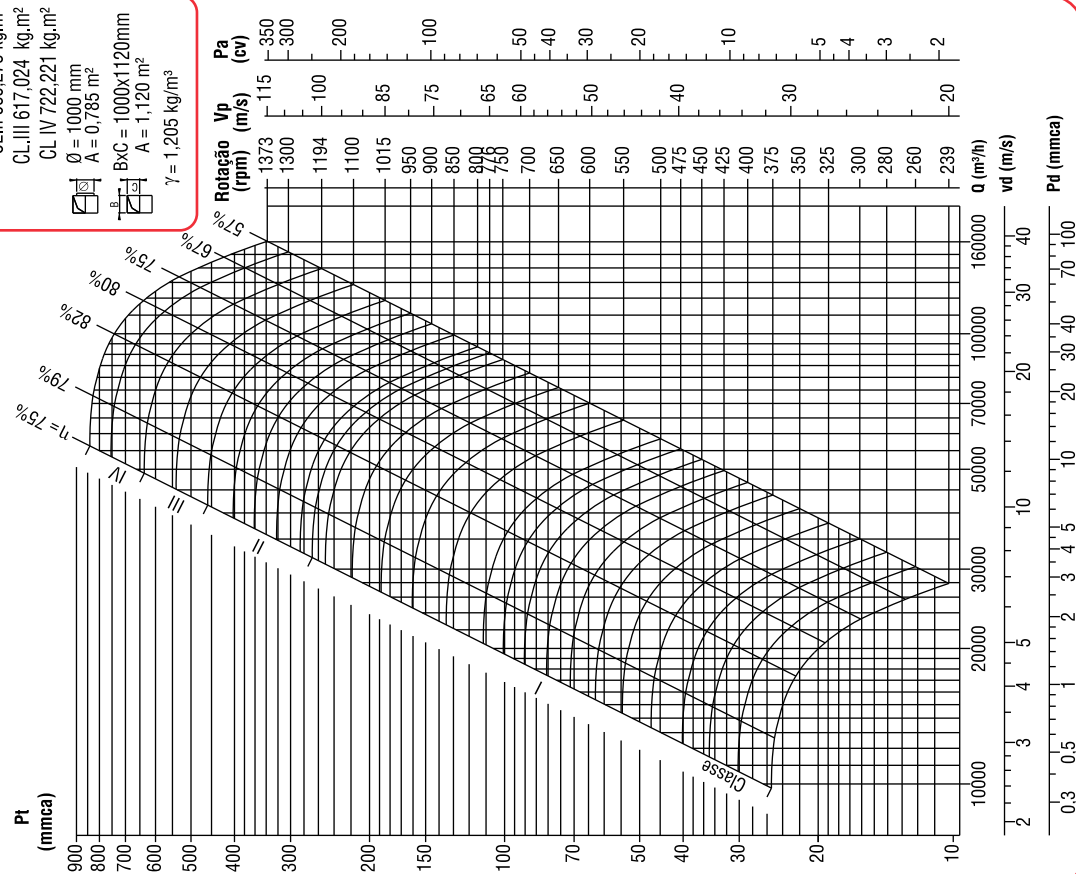
$\varnothing = 1120$ mm
A = 0,985 m²
BxC = 1120x1250mm
A = 1,400 m²
 $\gamma = 1,205$ kg/m³



LMS-1600

Diâmetro do rotor
D= 1600mm
Momento de inércia
GD² = CL.I 469,047 kg.m²
CL.II 535,273 kg.m²
CL.III 617,024 kg.m²
CL.IV 722,221 kg.m²

$\varnothing = 1000$ mm
A = 0,785 m²
BxC = 1000x1120mm
A = 1,120 m²
 $\gamma = 1,205$ kg/m³

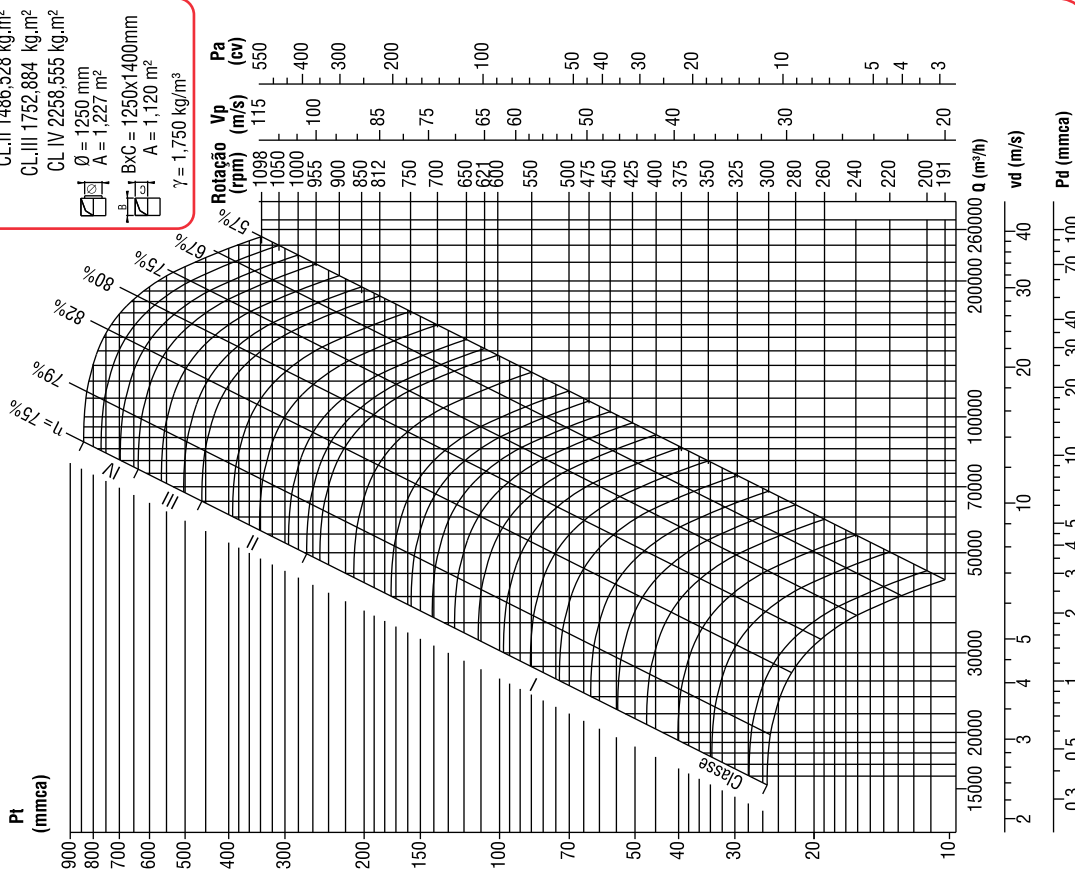


Velocidade de descarga - vd (m/s) Velocidade Periférica - Vp Potência absorvida máxima - Pa
Pressão dinâmica - Pd (mmca) Vazão de ar - Q (m³/h) Pressão total - Pt

O desempenho mostrado é para instalação tipo B - aspiração livre / descarga dutada (ANSI/AMCA Standard 210-85 figura 7). Os dados de desempenho não incluem os efeitos ocasionados por restrições, obstáculos ou acessórios colocados no fluxo de ar. A potência absorvida (cv) não inclui as perdas da transmissão.

CURVAS

LMS-2000



Velocidade de descarga - **vd (m/s)** Velocidade Periférica - **Vp** Potência absorvida máxima - **Pa**
 Pressão dinâmica - **Pd (mmca)** Vazão de ar - **Q (m³/h)** Pressão total - **Pt**

O desempenho mostrado é para instalação tipo B - aspiração livre / descarga dutada (ANSI/AMCA Standard 210-85 figura 7). Os dados de desempenho não incluem os efeitos ocasionados por restrições, obstáculos ou acessórios colocados no fluxo de ar. A potência absorvida (cv) não inclui as perdas da transmissão.

ACESSÓRIOS

Dreno

Para facilitar o escoamento de líquidos na limpeza ou acúmulo.



Protetor de Polias e Correias

Para segurança e proteção contra acidentes.

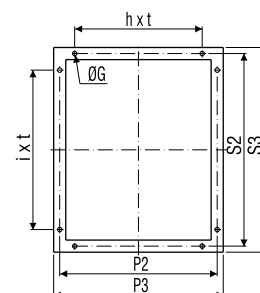
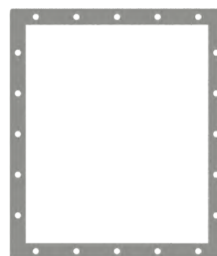


Porta de inspeção

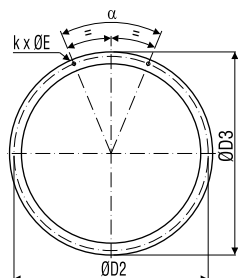
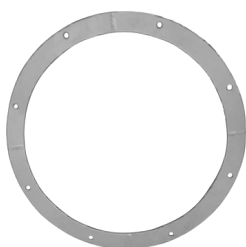


Fixada por parafusos, a porta de inspeção permite fácil acesso ao interior da carcaça.

Contra Flanges de Descarga



Contra Flanges de Aspiração

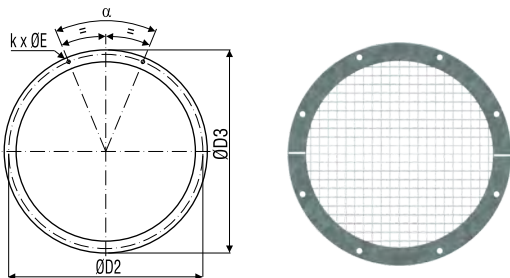


| Tamanho | ØD2 | ØD3 | k x ØE | α | Peso (kgf) |
|---------|------|------|----------|--------|------------|
| 200 | 150 | 168 | 4 x Ø9 | 90° | 0,2 |
| 224 | 165 | 183 | 4 x Ø9 | 90° | 0,2 |
| 250 | 185 | 203 | 4 x Ø9 | 90° | 0,2 |
| 280 | 213 | 233 | 8 x Ø9 | 45° | 0,3 |
| 315 | 233 | 253 | 8 x Ø9 | 45° | 0,4 |
| 355 | 257 | 277 | 8 x Ø9 | 45° | 0,5 |
| 400 | 293 | 317 | 8 x Ø9 | 45° | 0,8 |
| 450 | 323 | 347 | 8 x Ø9 | 45° | 0,9 |
| 500 | 358 | 382 | 8 x Ø9 | 45° | 0,9 |
| 560 | 399 | 423 | 8 x Ø9 | 45° | 1,1 |
| 630 | 452 | 480 | 8 x Ø11 | 45° | 1,4 |
| 710 | 502 | 530 | 8 x Ø11 | 45° | 1,6 |
| 800 | 552 | 580 | 8 x Ø11 | 45° | 2,4 |
| 900 | 612 | 640 | 16 x Ø11 | 22°30' | 2,7 |
| 1000 | 684 | 712 | 16 x Ø11 | 22°30' | 3,0 |
| 1120 | 780 | 816 | 16 x Ø14 | 22°30' | 4,5 |
| 1250 | 870 | 906 | 16 x Ø14 | 22°30' | 5,1 |
| 1400 | 970 | 1006 | 16 x Ø14 | 22°30' | 5,7 |
| 1600 | 1070 | 1106 | 16 x Ø14 | 22°30' | 6,3 |
| 1800 | 1191 | 1227 | 24 x Ø14 | 15° | 9,3 |
| 2000 | 1321 | 1357 | 24 x Ø14 | 15° | 10,3 |

| Tamanho | P2 | P3 | H x t | S2 | S3 | l x t | ØG | Peso (kgf) |
|---------|------|------|---------|------|------|---------|----|------------|
| 200 | 161 | 193 | 1 x 80 | 176 | 208 | 2 x 80 | 9 | 0,5 |
| 224 | 176 | 208 | 1 x 80 | 196 | 228 | 2 x 80 | 9 | 0,5 |
| 250 | 196 | 228 | 1 x 80 | 216 | 248 | 2 x 80 | 9 | 0,6 |
| 280 | 216 | 248 | 1 x 80 | 236 | 268 | 2 x 80 | 9 | 0,6 |
| 315 | 236 | 268 | 2 x 80 | 260 | 292 | 3 x 80 | 9 | 0,7 |
| 355 | 260 | 292 | 2 x 80 | 286 | 318 | 3 x 80 | 9 | 0,9 |
| 400 | 293 | 331 | 2 x 100 | 322 | 360 | 3 x 100 | 11 | 1,2 |
| 450 | 323 | 361 | 2 x 100 | 358 | 396 | 3 x 100 | 11 | 1,4 |
| 500 | 358 | 396 | 2 x 100 | 398 | 436 | 4 x 100 | 11 | 1,5 |
| 560 | 398 | 436 | 3 x 100 | 444 | 482 | 4 x 100 | 11 | 1,7 |
| 630 | 443 | 481 | 3 x 100 | 494 | 532 | 4 x 100 | 11 | 1,9 |
| 710 | 506 | 556 | 3 x 125 | 556 | 606 | 4 x 125 | 14 | 2,8 |
| 800 | 556 | 606 | 3 x 125 | 617 | 667 | 5 x 125 | 14 | 4,4 |
| 900 | 616 | 666 | 4 x 125 | 687 | 737 | 5 x 125 | 14 | 4,9 |
| 1000 | 687 | 737 | 4 x 125 | 767 | 817 | 6 x 125 | 14 | 5,5 |
| 1120 | 769 | 819 | 5 x 125 | 859 | 909 | 6 x 125 | 14 | 6,1 |
| 1250 | 876 | 940 | 5 x 140 | 973 | 1037 | 6 x 140 | 14 | 8,9 |
| 1400 | 976 | 1040 | 6 x 140 | 1073 | 1137 | 7 x 140 | 14 | 9,9 |
| 1600 | 1076 | 1140 | 6 x 140 | 1195 | 1259 | 8 x 140 | 16 | 10,9 |
| 1800 | 1207 | 1282 | 6 x 160 | 1336 | 1411 | 8 x 160 | 16 | 19,1 |
| 2000 | 1337 | 1412 | 7 x 160 | 1486 | 1561 | 9 x 160 | 16 | 21,3 |

ACESSÓRIOS

Tela de aspiração

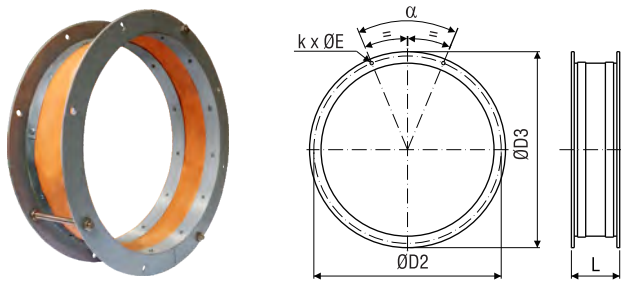


Fabricada com tela galvanizada, proporciona segurança de operação contra qualquer toque ou eventual entrada de objetos e animais, na aspiração.

| Tamanho | ØD2 | ØD3 | k x ØE | α | Peso (kgf) |
|-------------|------|------|----------|--------|------------|
| 200 | 150 | 168 | 4 x Ø9 | 90° | 0,2 |
| 224 | 165 | 183 | 4 x Ø9 | 90° | 0,2 |
| 250 | 185 | 203 | 4 x Ø9 | 90° | 0,2 |
| 280 | 213 | 233 | 8 x Ø9 | 45° | 0,3 |
| 315 | 233 | 253 | 8 x Ø9 | 45° | 0,4 |
| 355 | 257 | 277 | 8 x Ø9 | 45° | 0,5 |
| 400 | 293 | 317 | 8 x Ø9 | 45° | 0,8 |
| 450 | 323 | 347 | 8 x Ø9 | 45° | 0,9 |
| 500 | 358 | 382 | 8 x Ø9 | 45° | 0,9 |
| 560 | 399 | 423 | 8 x Ø9 | 45° | 1,1 |
| 630 | 452 | 480 | 8 x Ø11 | 45° | 1,4 |
| 710 | 502 | 530 | 8 x Ø11 | 45° | 1,6 |
| 800 | 552 | 580 | 8 x Ø11 | 45° | 2,4 |
| 900 | 612 | 640 | 16 x Ø11 | 22°30' | 2,7 |
| 1000 | 684 | 712 | 16 x Ø11 | 22°30' | 3,0 |
| 1120 | 780 | 816 | 16 x Ø14 | 22°30' | 4,5 |
| 1250 | 870 | 906 | 16 x Ø14 | 22°30' | 5,1 |
| 1400 | 970 | 1006 | 16 x Ø14 | 22°30' | 5,7 |
| 1600 | 1070 | 1106 | 16 x Ø14 | 22°30' | 6,3 |
| 1800 | 1191 | 1227 | 24 x Ø14 | 15° | 9,3 |
| 2000 | 1321 | 1357 | 24 x Ø14 | 15° | 10,3 |

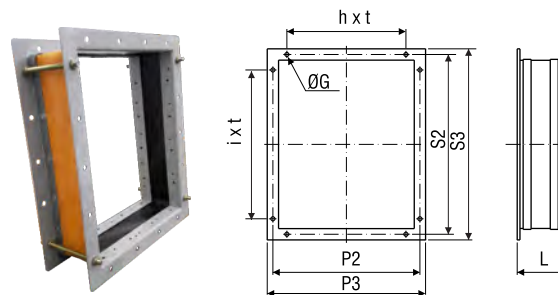
Ligação Flexível de Aspiração

Evita a transmissão de vibrações e esforços do ventilador nos dutos e viceversa. São construídas em aço SAE 1010/1020 e lona flexível, na construção standar. Podem trabalhar a temperaturas de até 60 ° C. Outros materiais e requisitos de temperatura estão disponíveis sob consulta.



| Tamanho | ØD2 | ØD3 | k x ØE | α | L | Peso (kgf) |
|-------------|------|------|----------|--------|-----|------------|
| 200 | 150 | 168 | 4 x Ø9 | 90° | 120 | 0,2 |
| 224 | 165 | 183 | 4 x Ø9 | 90° | 120 | 0,2 |
| 250 | 185 | 203 | 4 x Ø9 | 90° | 120 | 0,2 |
| 280 | 213 | 233 | 8 x Ø9 | 45° | 120 | 0,3 |
| 315 | 233 | 253 | 8 x Ø9 | 45° | 120 | 0,4 |
| 355 | 257 | 277 | 8 x Ø9 | 45° | 120 | 0,5 |
| 400 | 293 | 317 | 8 x Ø9 | 45° | 120 | 0,8 |
| 450 | 323 | 347 | 8 x Ø9 | 45° | 120 | 0,9 |
| 500 | 358 | 382 | 8 x Ø9 | 45° | 120 | 0,9 |
| 560 | 399 | 423 | 8 x Ø9 | 45° | 120 | 1,1 |
| 630 | 452 | 480 | 8 x Ø11 | 45° | 120 | 1,4 |
| 710 | 502 | 530 | 8 x Ø11 | 45° | 120 | 1,6 |
| 800 | 552 | 580 | 8 x Ø11 | 45° | 120 | 2,4 |
| 900 | 612 | 640 | 16 x Ø11 | 22°30' | 120 | 2,7 |
| 1000 | 684 | 712 | 16 x Ø11 | 22°30' | 120 | 3,0 |
| 1120 | 780 | 816 | 16 x Ø14 | 22°30' | 150 | 4,5 |
| 1250 | 870 | 906 | 16 x Ø14 | 22°30' | 150 | 5,1 |
| 1400 | 970 | 1006 | 16 x Ø14 | 22°30' | 150 | 5,7 |
| 1600 | 1070 | 1106 | 16 x Ø14 | 22°30' | 150 | 6,3 |
| 1800 | 1191 | 1227 | 24 x Ø14 | 15° | 150 | 9,3 |
| 2000 | 1321 | 1357 | 24 x Ø14 | 15° | 180 | 10,3 |

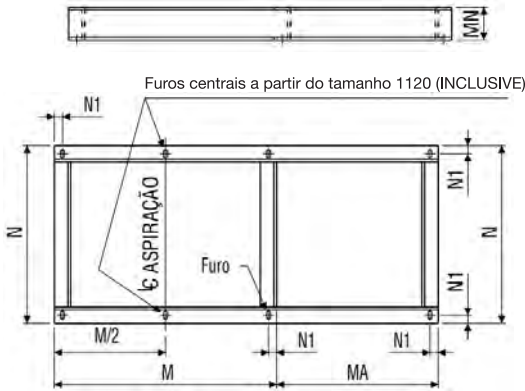
Ligação Flexível de Descarga



| Tamanho | L | P2 | P3 | H x t | S2 | S3 | t x t | ØG | Peso (kgf) |
|-------------|-----|------|------|---------|------|------|---------|----|------------|
| 200 | 120 | 161 | 193 | 1 x 80 | 176 | 208 | 2 x 80 | 9 | 1,3 |
| 224 | 120 | 176 | 208 | 1 x 80 | 196 | 228 | 2 x 80 | 9 | 1,5 |
| 250 | 120 | 196 | 228 | 1 x 80 | 216 | 248 | 2 x 80 | 9 | 1,6 |
| 280 | 120 | 216 | 248 | 1 x 80 | 236 | 268 | 2 x 80 | 9 | 1,8 |
| 315 | 120 | 236 | 268 | 2 x 80 | 260 | 292 | 3 x 80 | 9 | 2,0 |
| 355 | 120 | 260 | 292 | 2 x 80 | 286 | 318 | 3 x 80 | 9 | 3,0 |
| 400 | 120 | 293 | 331 | 2 x 100 | 322 | 360 | 3 x 100 | 11 | 3,3 |
| 450 | 120 | 323 | 361 | 2 x 100 | 358 | 396 | 3 x 100 | 11 | 3,7 |
| 500 | 120 | 358 | 396 | 2 x 100 | 398 | 436 | 4 x 100 | 11 | 4,8 |
| 560 | 120 | 398 | 436 | 3 x 100 | 444 | 482 | 4 x 100 | 11 | 5,4 |
| 630 | 120 | 443 | 481 | 3 x 100 | 494 | 532 | 4 x 100 | 11 | 6,1 |
| 710 | 150 | 506 | 556 | 3 x 125 | 556 | 606 | 4 x 125 | 14 | 6,9 |
| 800 | 150 | 556 | 606 | 3 x 125 | 617 | 667 | 5 x 125 | 14 | 12,3 |
| 900 | 150 | 616 | 666 | 4 x 125 | 687 | 737 | 5 x 125 | 14 | 13,7 |
| 1000 | 150 | 687 | 737 | 4 x 125 | 767 | 817 | 6 x 125 | 14 | 15,4 |
| 1120 | 150 | 769 | 819 | 5 x 125 | 859 | 909 | 6 x 125 | 14 | 19,1 |
| 1250 | 180 | 876 | 940 | 5 x 140 | 973 | 1037 | 6 x 140 | 14 | 22,2 |
| 1400 | 180 | 976 | 1040 | 6 x 140 | 1073 | 1137 | 7 x 140 | 14 | 24,7 |
| 1600 | 180 | 1076 | 1140 | 6 x 140 | 1195 | 1259 | 8 x 140 | 16 | 27,5 |
| 1800 | 220 | 1207 | 1282 | 6 x 160 | 1336 | 1411 | 8 x 160 | 16 | 41,2 |
| 2000 | 220 | 1337 | 1412 | 7 x 160 | 1486 | 1561 | 9 x 160 | 16 | 45,8 |

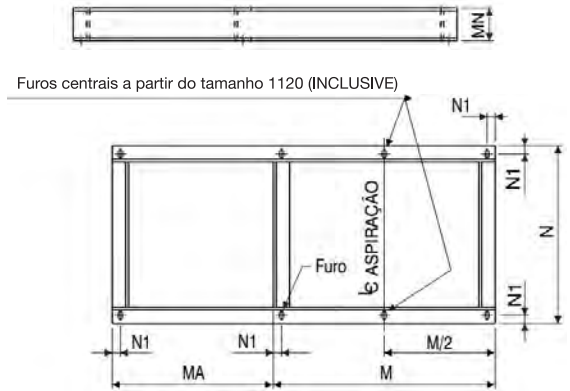
ACESSÓRIOS

Base única Arranjo 1 posição W e Z



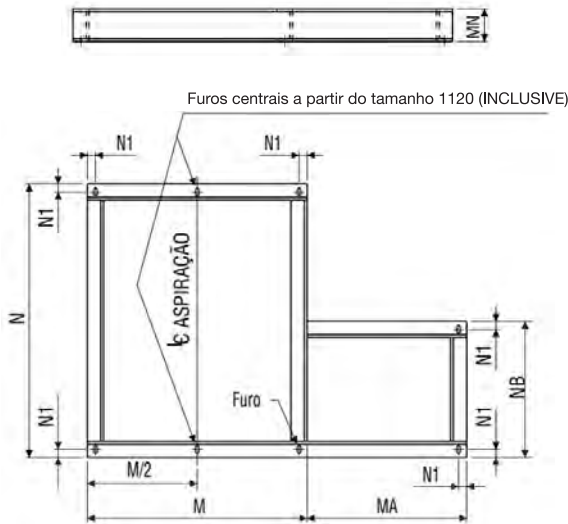
BASE ÚNICA POSIÇÃO "W"

PARA VENTILADORES COM POSIÇÕES H/0°, H/45°, H/90°, A/135°, A/180° e A/2250°



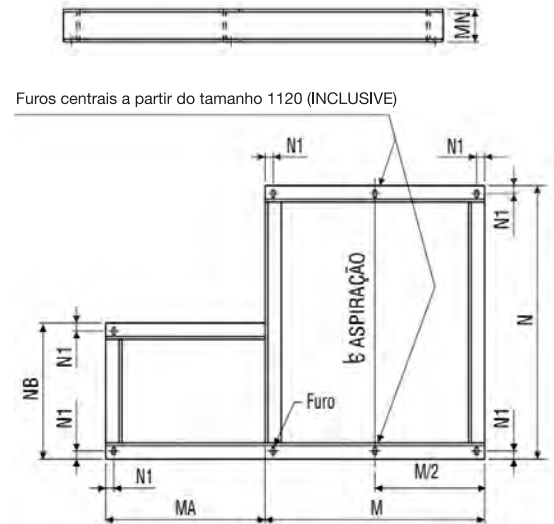
BASE ÚNICA POSIÇÃO "Z"

PARA VENTILADORES COM POSIÇÕES A/0°, A/45°, A/90°, H/135°, H/180° e H/2250°



BASE ÚNICA POSIÇÃO "W"

PARA VENTILADORES COM POSIÇÕES H/0°, H/45°, H/90°, A/135°, A/180° e A/2250°



BASE ÚNICA POSIÇÃO "Z"

PARA VENTILADORES COM POSIÇÕES A/0°, A/45°, A/90°, H/135°, H/180° e H/2250°

| Tamanho | Furo | M | MN | N1 | Classe I N | Classe II N | Classe III N | Classe IV N | Peso Máximo (kgf) |
|---------|-------|------|-----|----|---------------|----------------|-----------------|----------------|-------------------------|
| 200 | 10x20 | 300 | 75 | 19 | 264 | - | - | - | 7,3 |
| 224 | 10x20 | 324 | 75 | 19 | 264 | - | - | - | 7,5 |
| 250 | 10x20 | 360 | 75 | 19 | 264 | - | - | - | 7,7 |
| 280 | 10x20 | 390 | 75 | 19 | 264 | - | - | - | 8,0 |
| 315 | 10x20 | 425 | 75 | 19 | 505 | 505 | - | - | 10,4 |
| 355 | 10x20 | 465 | 75 | 19 | 529 | 529 | - | - | 12,0 |
| 400 | 12x30 | 520 | 100 | 25 | 643 | 643 | - | - | 24,2 |
| 450 | 12x30 | 570 | 100 | 25 | 673 | 673 | 673 | - | 34,8 |
| 500 | 12x30 | 500 | 100 | 25 | 708 | 708 | 748 | - | 34,9 |
| 560 | 12x30 | 560 | 100 | 25 | 749 | 749 | 789 | - | 43,7 |
| 630 | 12x30 | 630 | 100 | 25 | 794 | 834 | 834 | 884 | 46,0 |
| 710 | 14x32 | 710 | 125 | 32 | 858 | 898 | 948 | 948 | 79,3 |
| 800 | 14x32 | 800 | 125 | 32 | 949 | 949 | 1053 | 1053 | 104,6 |
| 900 | 14x32 | 900 | 125 | 32 | 1009 | 1059 | 1113 | 1113 | 110,4 |
| 1000 | 14x32 | 1000 | 125 | 32 | 1079 | 1129 | 1244 | 1244 | 108,3 |
| 1120 | 18x34 | 1120 | 150 | 38 | 1223 | 1277 | 1393 | 1393 | 166,7 |
| 1250 | 18x34 | 1250 | 150 | 38 | 1370 | 1431 | 1486 | 1486 | 184,5 |
| 1400 | 21x40 | 1400 | 175 | 44 | 1544 | 1544 | 1779 | 1929 | 240,0 |
| 1600 | 21x40 | 1600 | 175 | 44 | 1699 | 1699 | 2029 | 2129 | 257,8 |
| 1800 | 21x40 | 1800 | 200 | 44 | 1909 | 1999 | 2249 | 2379 | 351,7 |
| 2000 | 21x40 | 2000 | 200 | 44 | 2109 | 2249 | 2479 | 2479 | 367,1 |

| MOTOR CARÇAÇA | MA | NB |
|-------------------------|------|------|
| 63, 71 E 80 | 400 | 250 |
| 90S, 90L e 100L | 450 | 280 |
| 112M, 132S e 132M | 560 | 355 |
| 160M, 160L, 180M e 180L | 800 | 560 |
| 200M, 200L e 225S/M | 1000 | 630 |
| 250M, 280S/M e 315S/M | 1250 | 900 |
| 355S/M | 1400 | 1000 |

Observações:

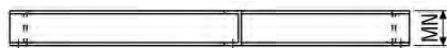
(1) Quando $N - NB < 0,2 \times N$ ou

$N - NB < 150$ ou $NB > N$, usar CONSTRUÇÃO "A"

(2) Para ventiladores com posições 270° e 315° as bases únicas seguem um projeto especial.

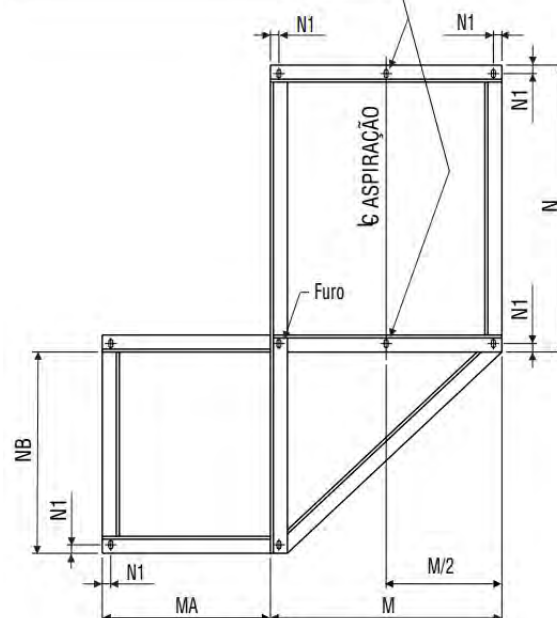
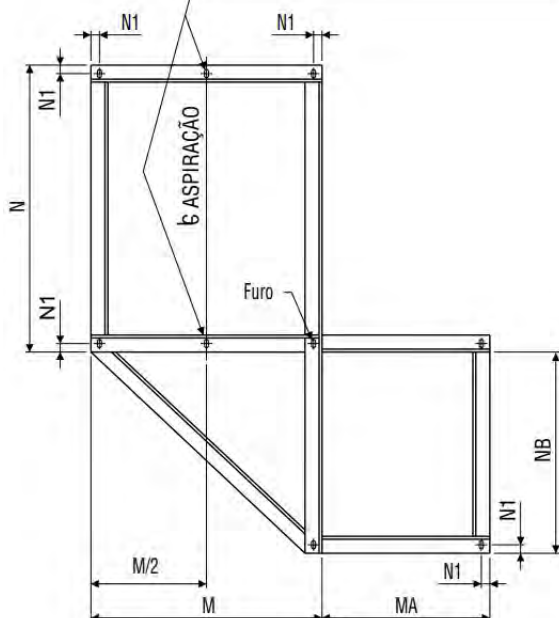
ACESSÓRIOS

Base única Arranjo 1 posição X e Y



Furos centrais a partir do tamanho 1120 (INCLUSIVE)

Furos centrais a partir do tamanho 1120 (INCLUSIVE)



BASE ÚNICA POSIÇÃO "X"

PARA VENTILADORES COM POSIÇÕES
H/0°, H/45°, H/90°, A/135°, A/180° e A/2250°

BASE ÚNICA POSIÇÃO "Y"

PARA VENTILADORES COM POSIÇÕES
A/0°, A/45°, A/90°, H/135°, H/180° e H/2250°

| Tamanho | Furo | M | MN | N1 | Classe I N | Classe II N | Classe III N | Classe IV N | Peso Máximo (kgf) |
|---------|-------|------|-----|----|---------------|----------------|-----------------|----------------|-------------------------|
| 200 | 10x20 | 300 | 75 | 19 | 264 | - | - | - | 11,9 |
| 224 | 10x20 | 324 | 75 | 19 | 264 | - | - | - | 12,1 |
| 250 | 10x20 | 360 | 75 | 19 | 264 | - | - | - | 12,4 |
| 280 | 10x20 | 390 | 75 | 19 | 264 | - | - | - | 12,7 |
| 315 | 10x20 | 425 | 75 | 19 | 505 | 505 | - | - | 16,4 |
| 355 | 10x20 | 465 | 75 | 19 | 529 | 529 | - | - | 18,5 |
| 400 | 12x30 | 520 | 100 | 25 | 643 | 643 | - | - | 38,1 |
| 450 | 12x30 | 570 | 100 | 25 | 673 | 673 | 673 | - | 55,0 |
| 500 | 12x30 | 500 | 100 | 25 | 708 | 708 | 748 | - | 56,9 |
| 560 | 12x30 | 560 | 100 | 25 | 749 | 749 | 789 | - | 67,9 |
| 630 | 12x30 | 630 | 100 | 25 | 794 | 834 | 834 | 884 | 74,4 |
| 710 | 14x32 | 710 | 125 | 32 | 858 | 898 | 948 | 948 | 128,2 |
| 800 | 14x32 | 800 | 125 | 32 | 949 | 949 | 1053 | 1053 | 146,7 |
| 900 | 14x32 | 900 | 125 | 32 | 1009 | 1059 | 1113 | 1113 | 159,4 |
| 1000 | 14x32 | 1000 | 125 | 32 | 1079 | 1129 | 1244 | 1244 | 165,5 |
| 1120 | 18x34 | 1120 | 150 | 38 | 1223 | 1277 | 1393 | 1393 | 252,7 |
| 1250 | 18x34 | 1250 | 150 | 38 | 1370 | 1431 | 1486 | 1486 | 283,0 |
| 1400 | 21x40 | 1400 | 175 | 44 | 1544 | 1544 | 1779 | 1929 | 359,7 |
| 1600 | 21x40 | 1600 | 175 | 44 | 1699 | 1699 | 2029 | 2129 | 380,9 |
| 1800 | 21x40 | 1800 | 200 | 44 | 1909 | 1999 | 2249 | 2379 | 512,4 |
| 2000 | 21x40 | 2000 | 200 | 44 | 2109 | 2249 | 2479 | 2479 | 531,9 |

| MOTOR CARÇAÇA | MA | NB |
|-------------------------|------|------|
| 63, 71 E 80 | 400 | 450 |
| 90S, 90L e 100L | 450 | 560 |
| 112M | 560 | 630 |
| 132S e 132M | 560 | 710 |
| 160M, 160L, 180M e 180L | 800 | 1000 |
| 200M e 200L | 1000 | 1000 |
| 225S/M | 1000 | 1120 |
| 250S/M | 1000 | 1250 |
| 280S/M e 315S/M | 1250 | 1400 |
| 355S/M | 1400 | 1600 |

Observações:

- (1) Para ventiladores com posições 270° e 315° as bases únicas seguem um projeto especial
- (2) (*) Cota máxima, podendo sofrer alterações conforme o projeto.



S&P BRASIL VENTILAÇÃO LTDA

Av. Francisco Silveira Bitencourt, 1501
Porto Alegre/RS - Tel. 55 51 3349 6363

Filial: São Paulo/SP - Tel. 55 11 3539 5313

www.solerpalau.com.br
comercialBR@solerpalau.com

