

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 anti-oxidante, 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

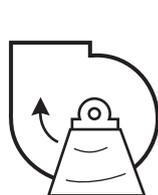
Sob consulta podem ser estudadas linhas de ventiladores com variantes construtivas, tais como:

- montagens especiais;
- eixo prolongado;
- materiais especiais

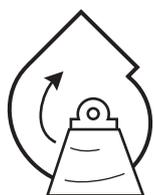
Exemplo de nomenclatura: LMS 560 Arr.4 CL.II A/90-Z

	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 



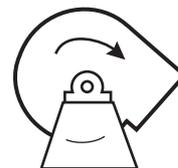
Horário
Descarga para cima
H/90°



Horário
Topo angular para cima
H/135°



Horário
Topo horizontal
H/180°



Horário
Topo angular para baixo
H/225°



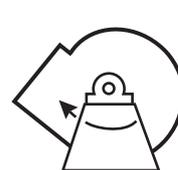
Horário
Descarga para baixo
H/270°



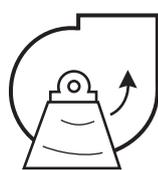
Horário
Base angular para baixo
H/315°



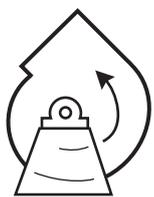
Horário
Base inferior horizontal
H/0°



Horário
Base angular para cima
H/45°



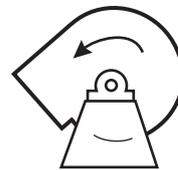
Anti-horário
Descarga para cima
A/90°



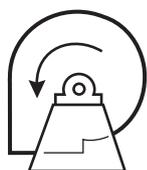
Anti-horário
Topo angular para cima
A/135°



Anti-horário
Topo horizontal
A/180°



Anti-horário
Topo angular para baixo
A/225°



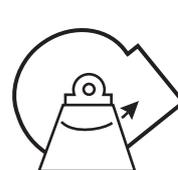
Anti-horário
Descarga para baixo
A/270°



Anti-horário
Base angular para baixo
A/ 315°



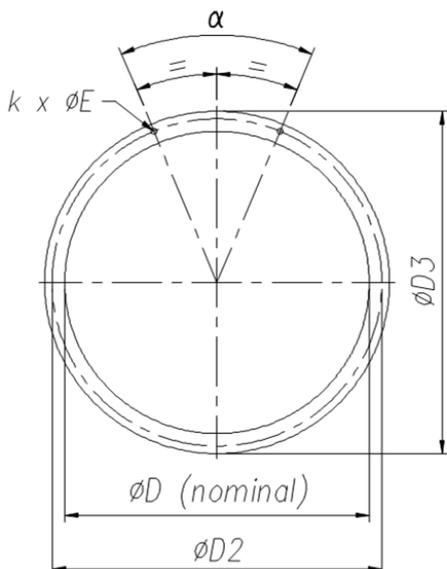
Anti-horário
Base inferior horizontal
A/0°



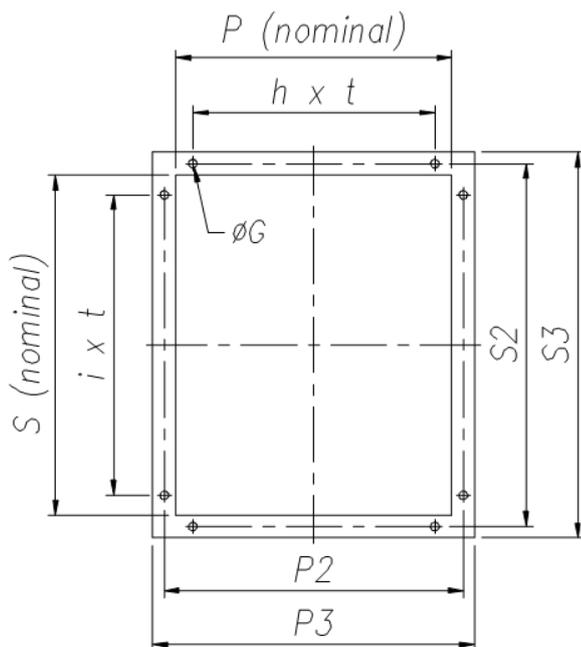
Anti-horário
Base angular para cima
A/45°

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

DIMENSÕES ARRANJO 4

Posições 0°, 90° e 180° | Tamanhos 315 a 450 classes I a II

Tamanho	A	B	C	D	DC	ØF	H1	H2	L	LD	M	N1	N5	V1
315	613	597	659	524	203	10	365	310	238	102	425	19	61	152
355	685	669	734	588	230	10	405	345	266	114	465	19	61	164
400	778	753	835	661	260	12	465	395	300	127	520	25	70	202
450	867	842	926	744	292,5	12	515	435	338	142	570	25	70	217

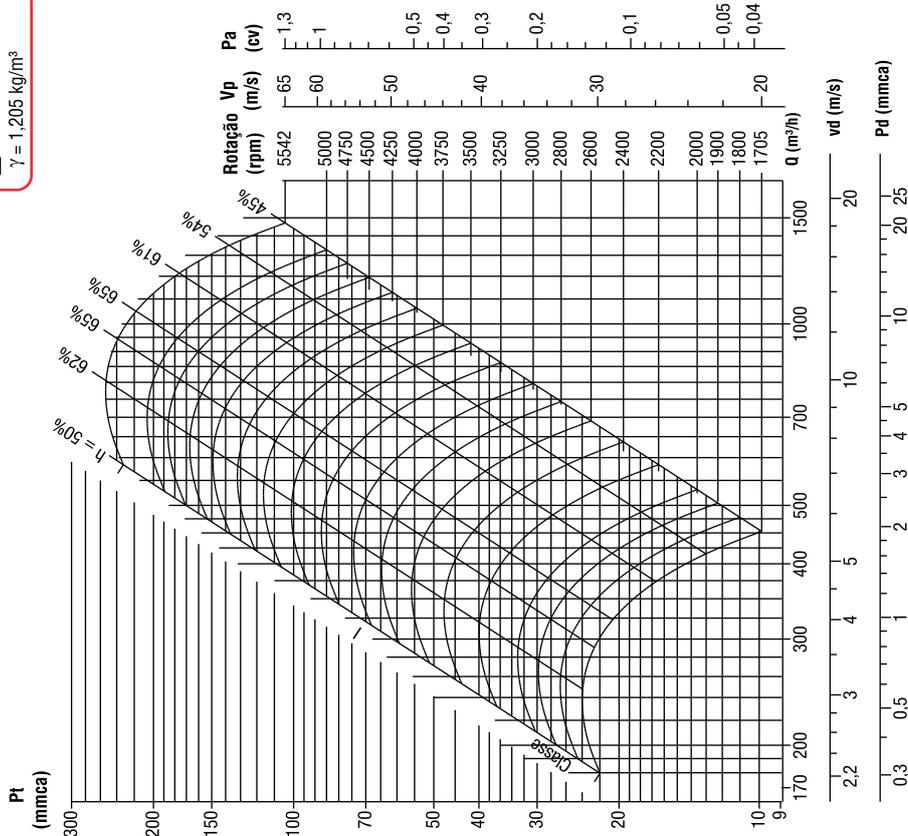
Tamanho	Potência Mínima Recomendada (cv) ~ 60Hz											
	8 pólos						6 pólos					
	cv	Carc Motor	B1	N	V ⁽¹⁾	Peso ⁽²⁾ (kgf)	cv	Carc Motor	B1	N	V	Peso (kgf)
315	0,16 ⁽³⁾	71	250	491	334	32	0,25 ⁽³⁾	71	250	491	334	32
355	0,16 ⁽³⁾	71	250	515	346	37	0,25 ⁽³⁾	71	250	515	346	37
400	0,25 ⁽³⁾	80	250	553	374	54	0,5 ⁽³⁾	80	250	553	374	55
450	0,25 ⁽³⁾	80	250	583	389	63	0,5 ⁽³⁾	80	250	583	389	64

Tamanho	Potência Mínima Recomendada (cv) ~ 60Hz											
	4 pólos						2 pólos					
	cv	Carc Motor	B1	N	V ⁽¹⁾	Peso ⁽²⁾ (kgf)	cv	Carc Motor	B1	N	V	Peso (kgf)
315	0,5 ⁽³⁾	71	250	491	334	32	2 ⁽³⁾	L80	250	491	399	40
355	0,5 ⁽³⁾	71	250	515	346	37	3 ⁽³⁾	L90S	250	515	411	50
400	1 ⁽³⁾	80	250	553	374	56	6 ⁽⁴⁾	120M	280	583	471	107
450	1,5 ⁽³⁾	L80	250	583	437	68	12,5 ⁽⁴⁾	132M	350	688	561	161

CURVAS

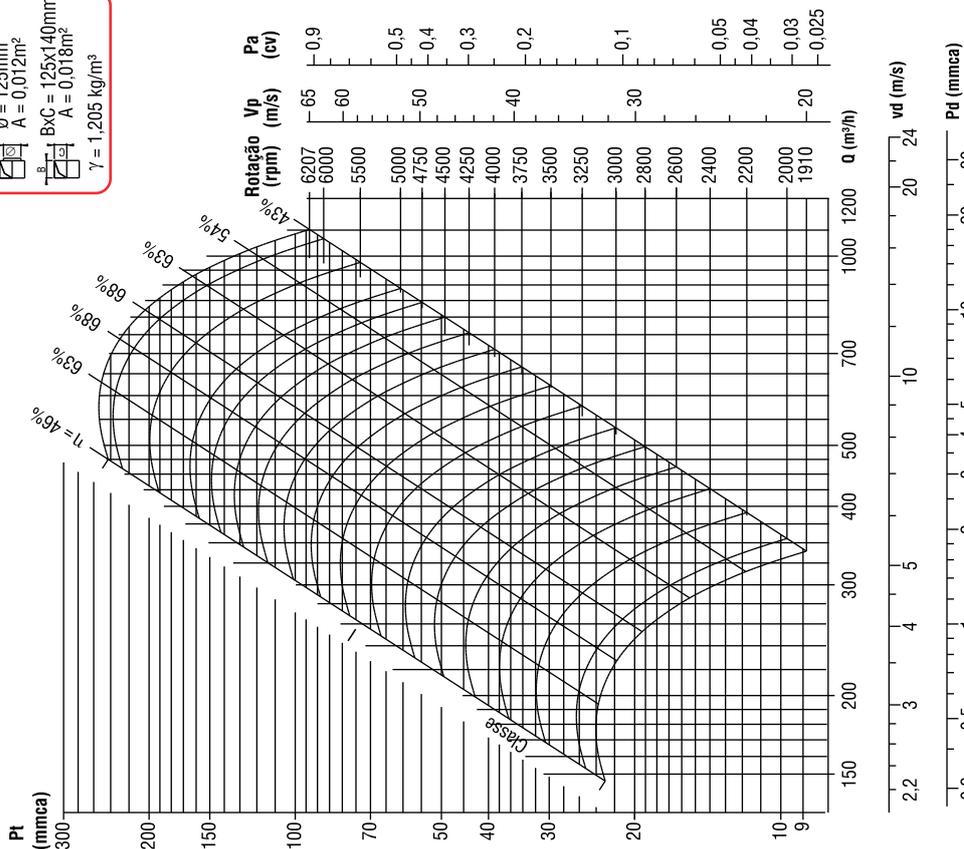
LMS-224

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



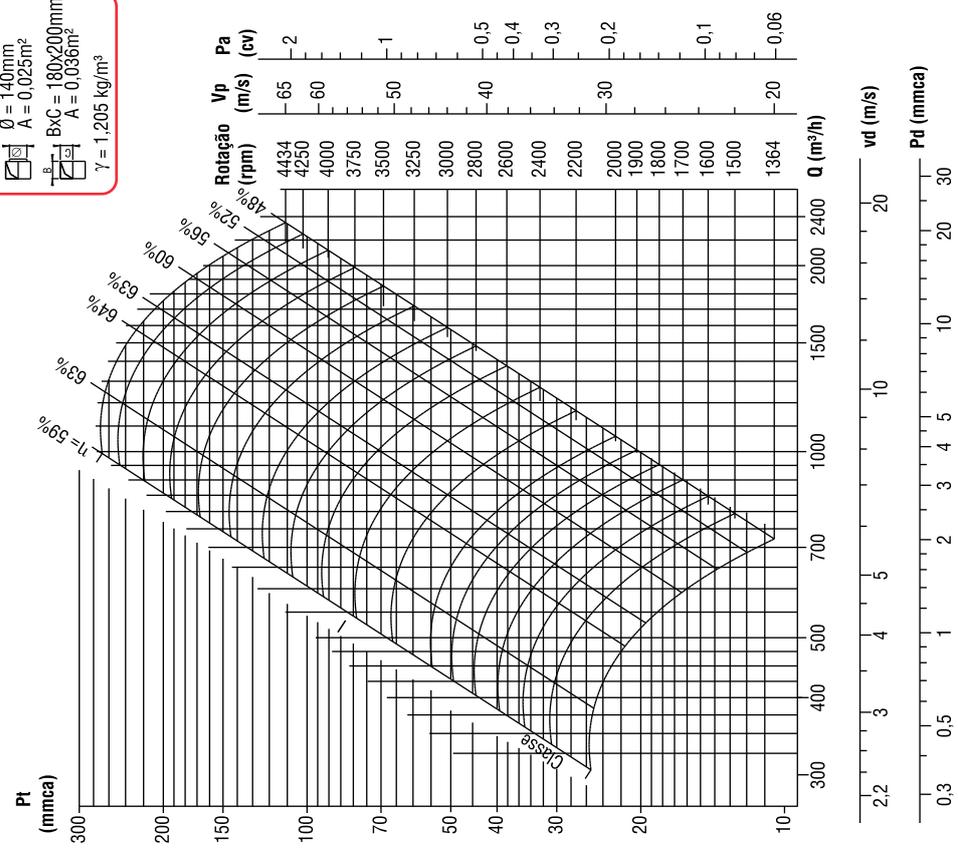
Velocidade de descarga - **vd (m/s)** Velocidade Periférica - **Vp** Potência absorvida máxima - **Pa**
Pressão dinâmica - **Pd (mmca)** Vazão de ar - **Q (m³/h)** Pressão total - **Pt**

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

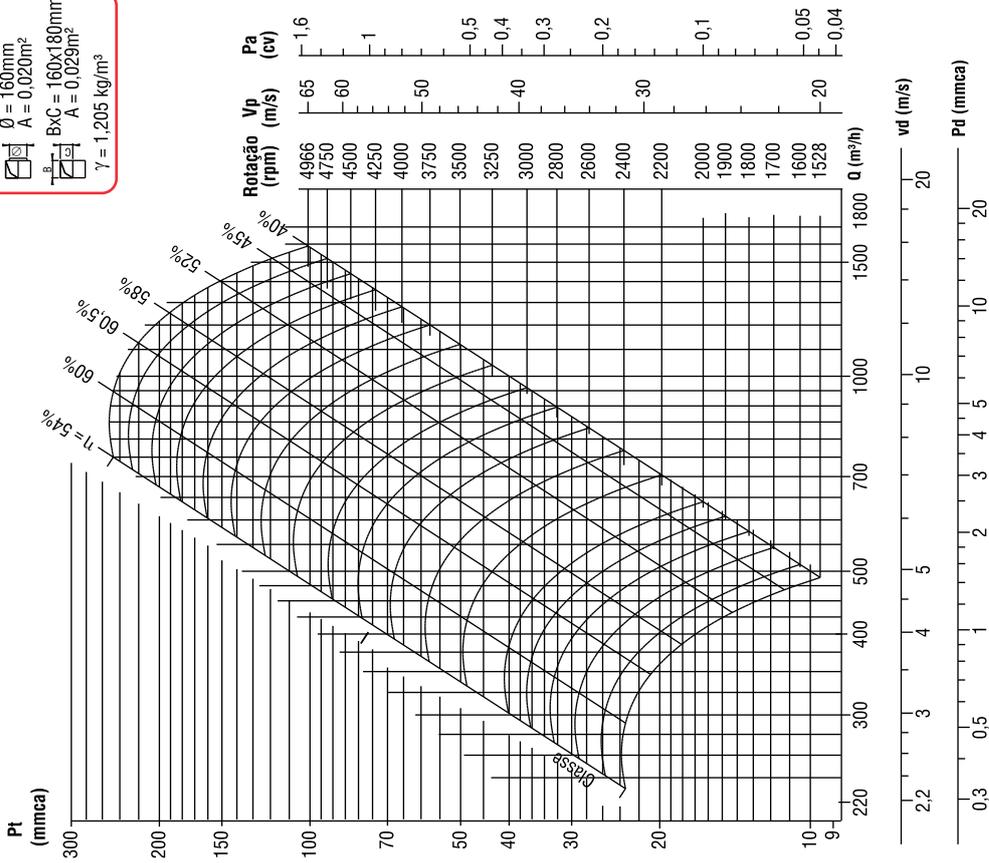
LMS-280

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



LMS-250

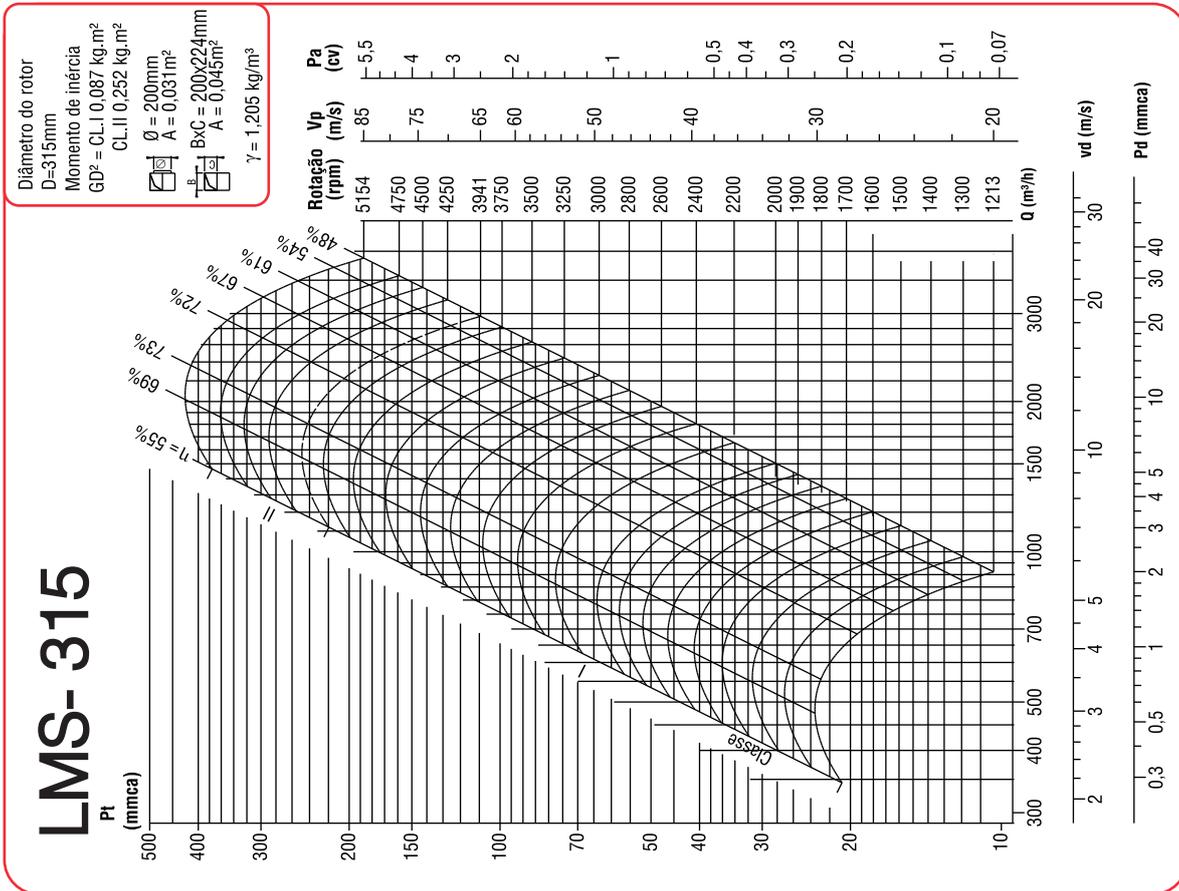
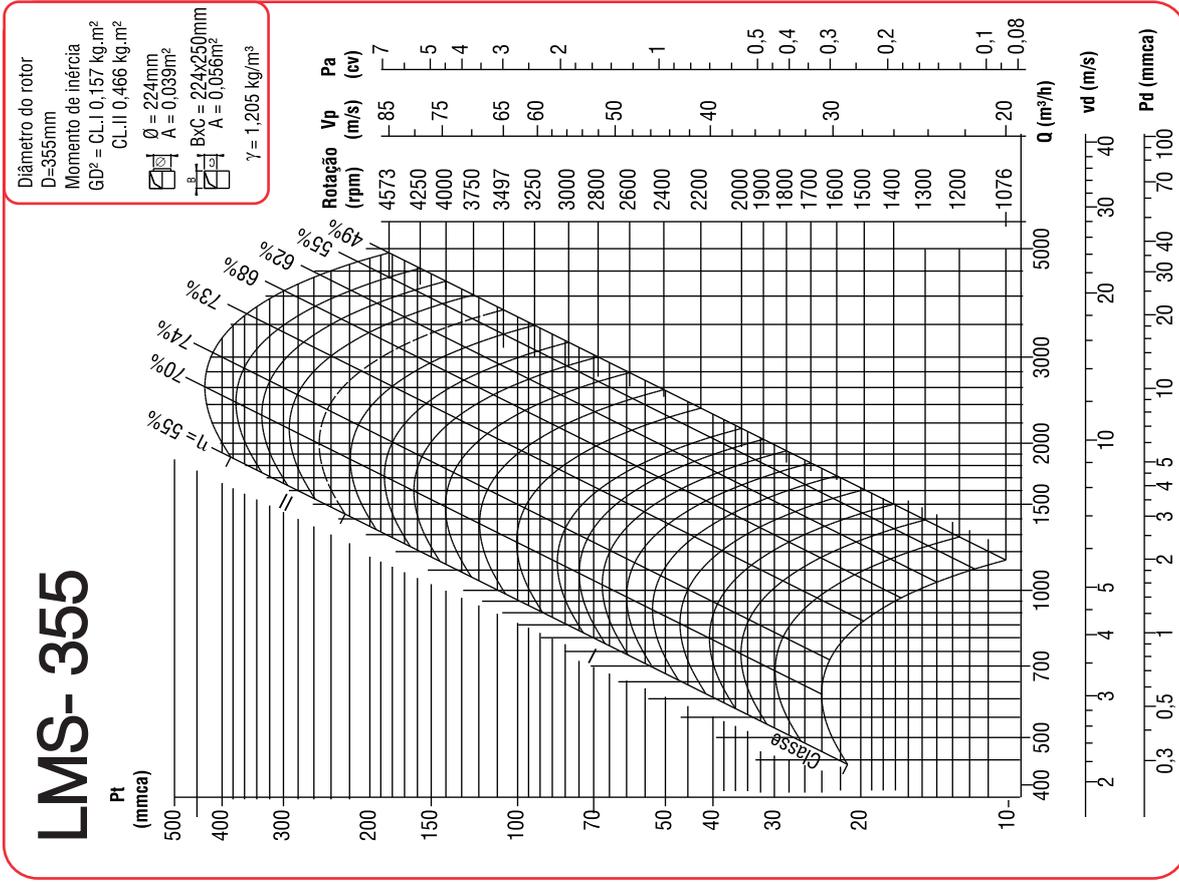
Diâmetro do rotor
D=250mm
Momento de inércia
GD² = 0,030 kg.m²
Ø = 160mm
A = 0,020m²
BxC = 160x180mm
A = 0,029m²
γ = 1,205 kg/m³



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



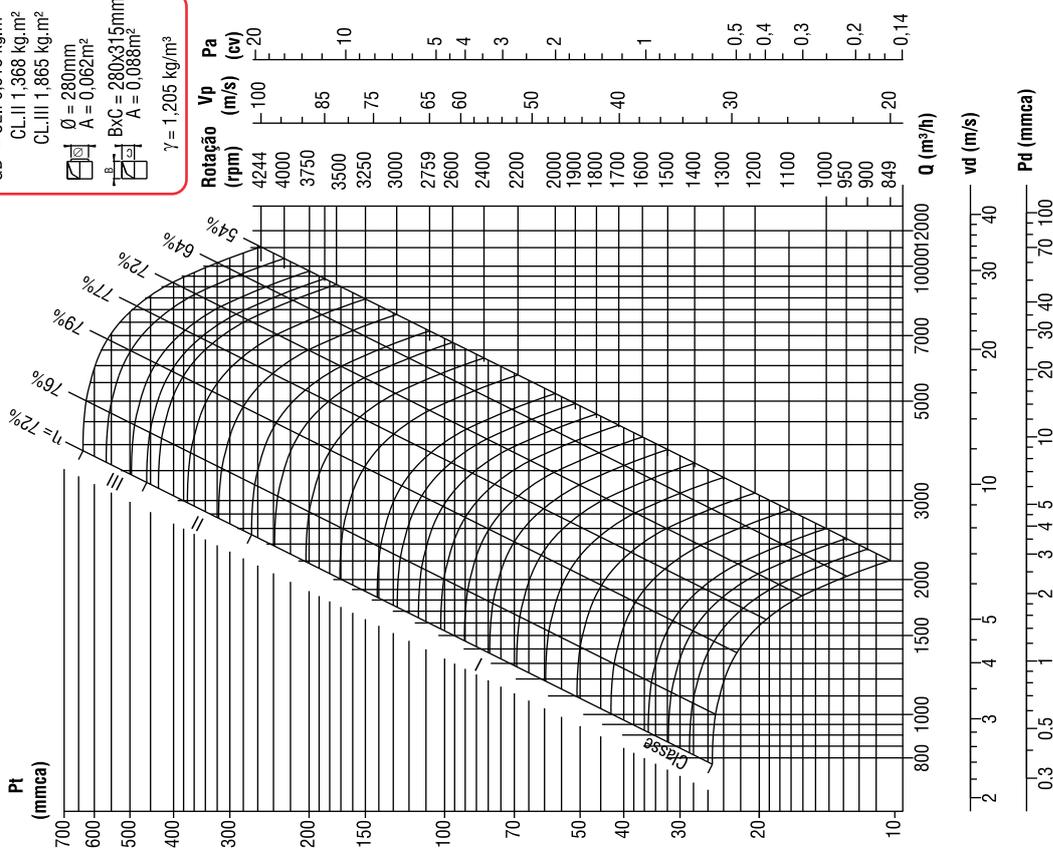
Velocidade de descarga - **vd (m/s)** Velocidade Periférica - **Vp** Potência absorvida máxima - **Pa**
 Pressão dinâmica - **Pd (mmca)** Vazão de ar - **Q (m³/h)** Pressão total - **Pt**

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

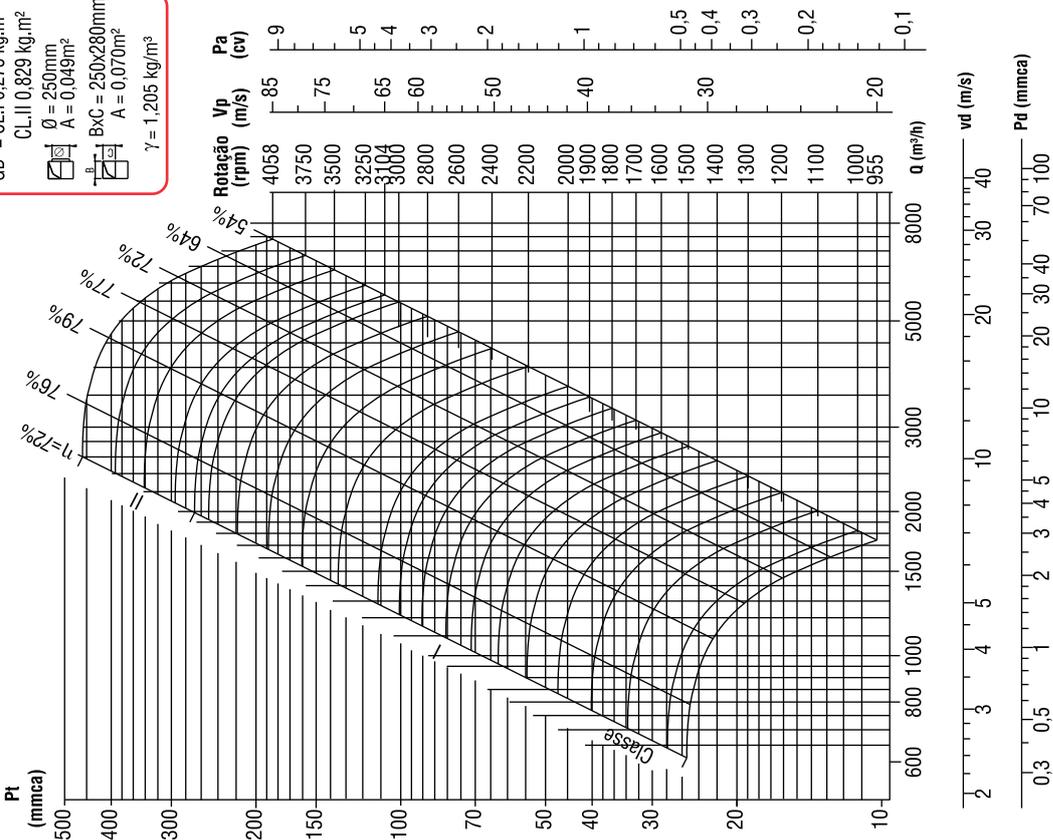
LMS-450

Diâmetro do rotor
D=450mm
Momento de inércia
GD² = CL.I 0,518 kg.m²
CL.II 1,368 kg.m²
CL.III 1,865 kg.m²
Ø = 280mm
A = 0,062m²
BxC = 280x315mm
A = 0,068m²
γ = 1,205 kg/m³



LMS-400

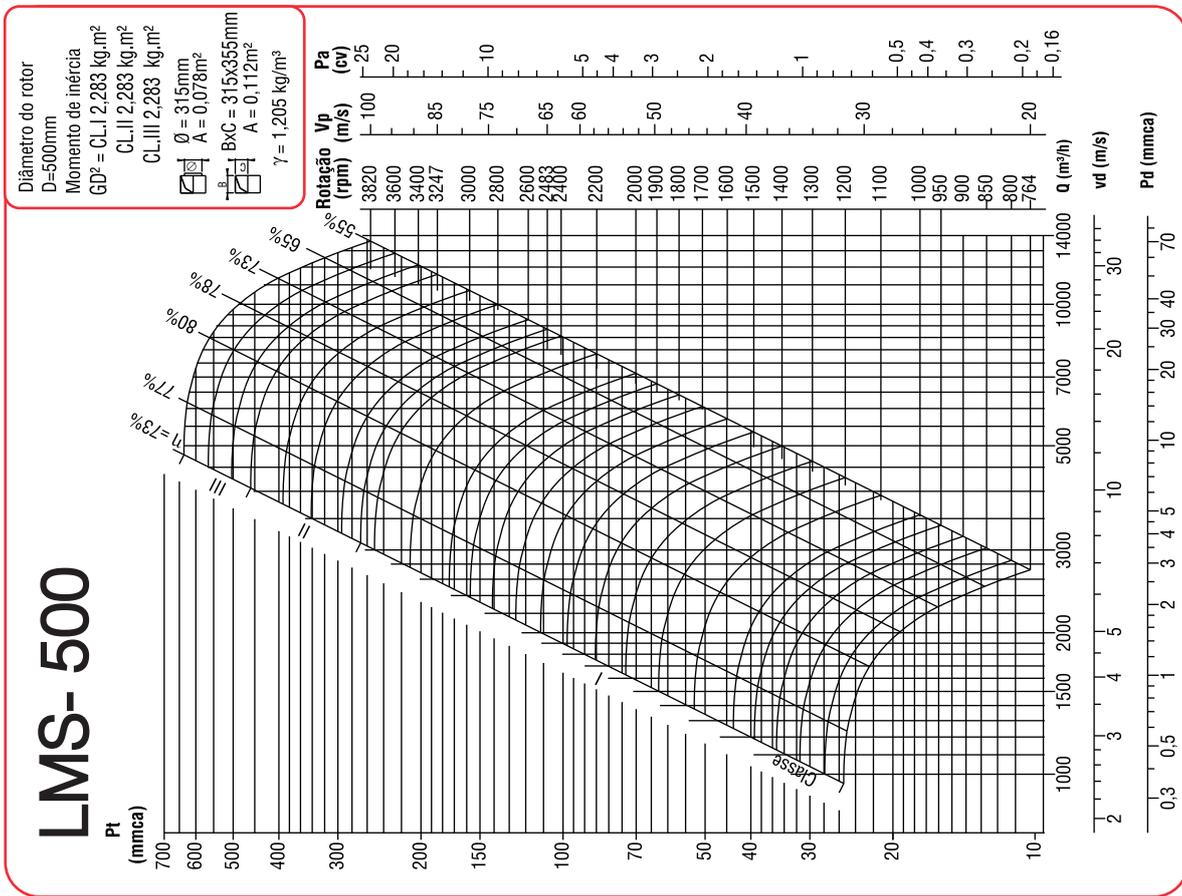
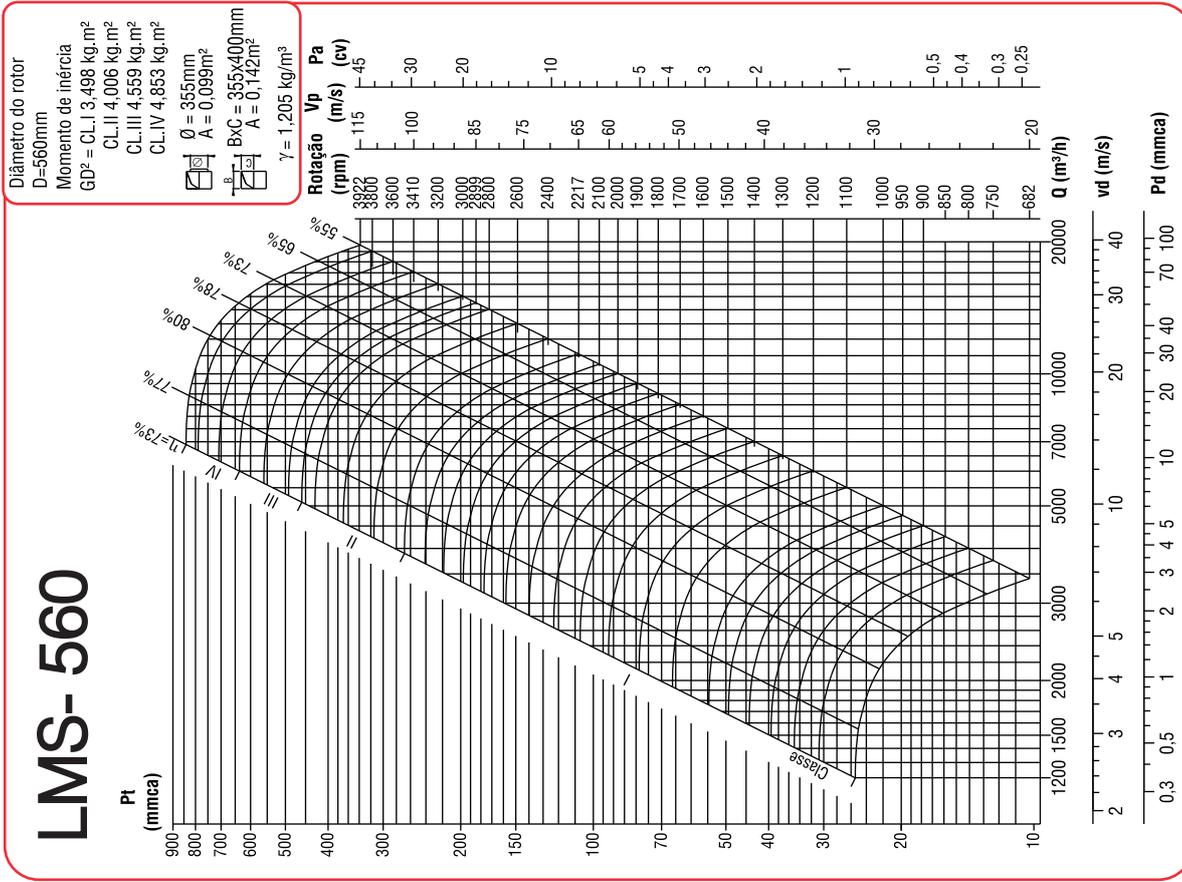
Diâmetro do rotor
D=400mm
Momento de inércia
GD² = CL.I 0,273 kg.m²
CL.II 0,829 kg.m²
Ø = 250mm
A = 0,049m²
BxC = 250x280mm
A = 0,070m²
γ = 1,205 kg/m³



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



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**

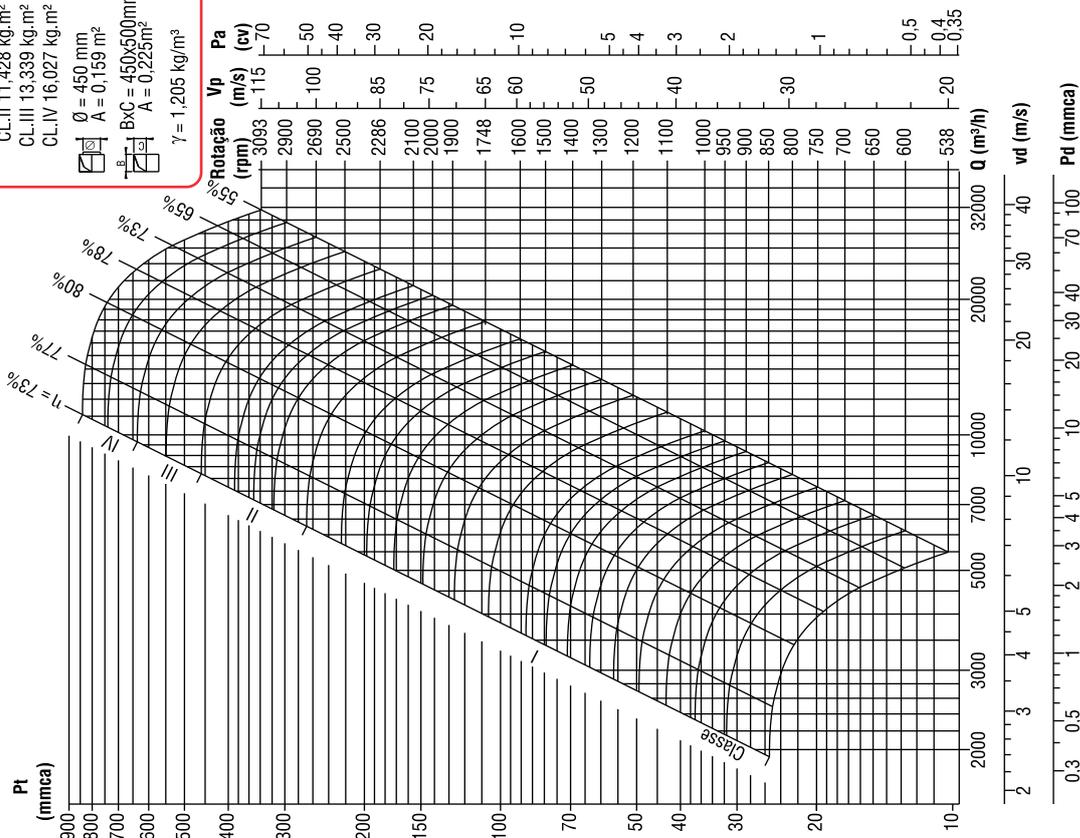
O desempenho mostrado é para instalação tipo B - aspiração livre / descarga dutada (ANSI/AMCA Standard 210-85 figura 7). Os dados de desempenho não incluem os efeitos ocasionados por restrições, obstáculos ou acessórios colocados no fluxo de ar. A potência absorvida (cv) não inclui as perdas da transmissão.

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

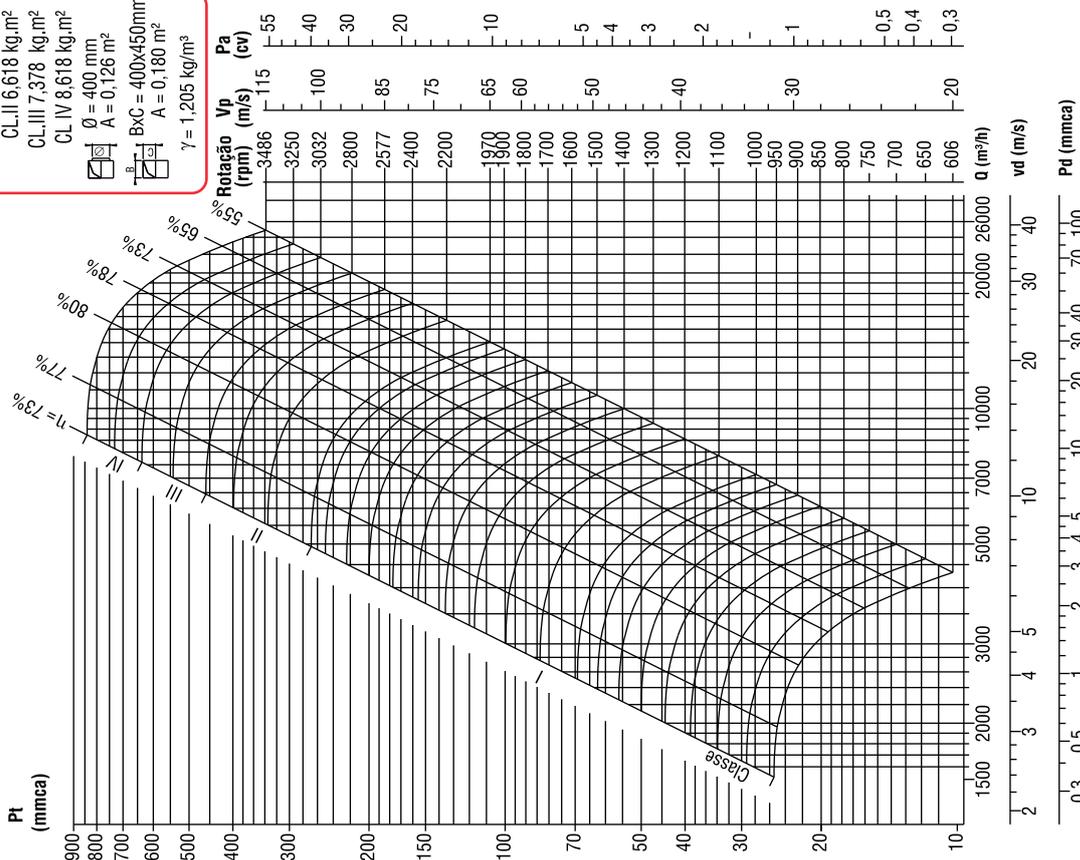
$\theta = 450$ mm
A = 0,159 m²
BXC = 450x500mm
A = 0,225m²
 $\gamma = 1,205$ kg/m³



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

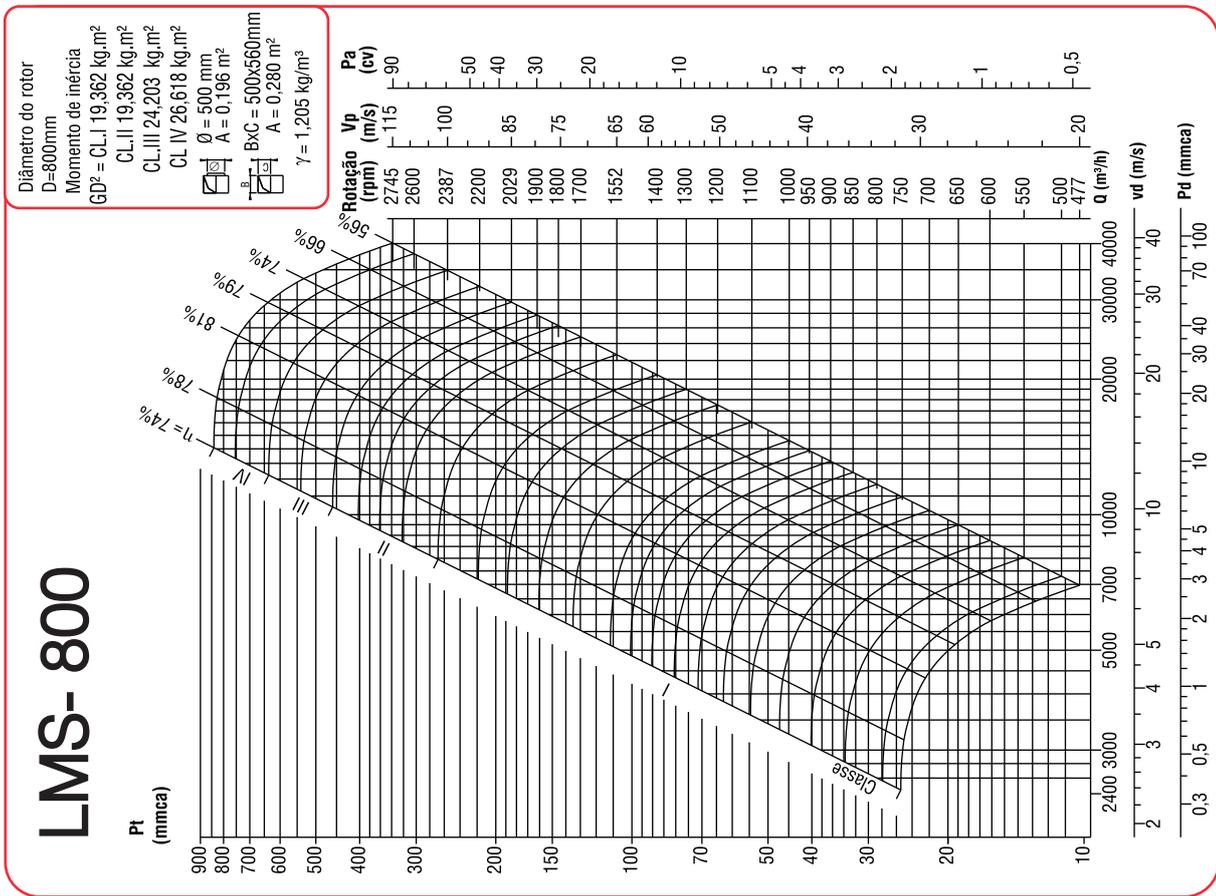
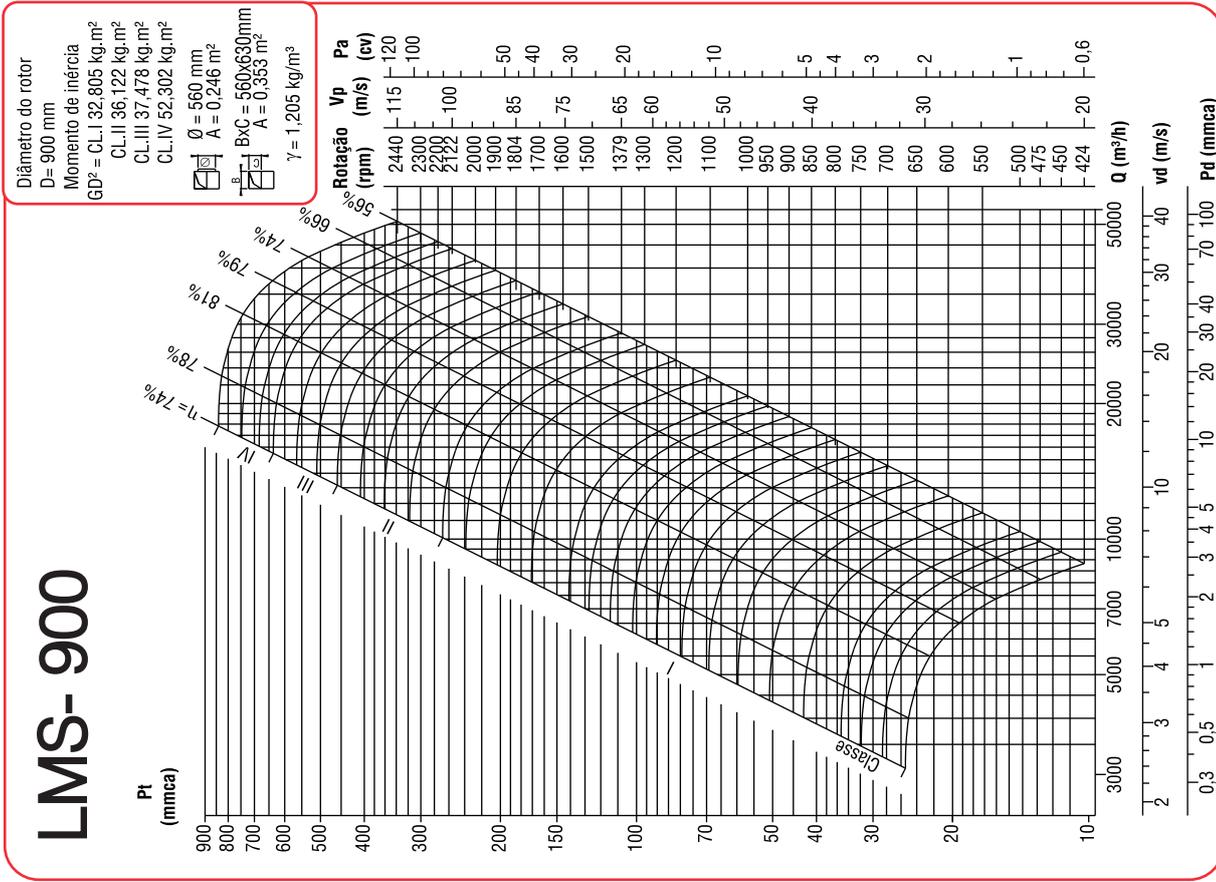
$\theta = 400$ mm
A = 0,126 m²
BXC = 400x450mm
A = 0,180 m²
 $\gamma = 1,205$ kg/m³



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

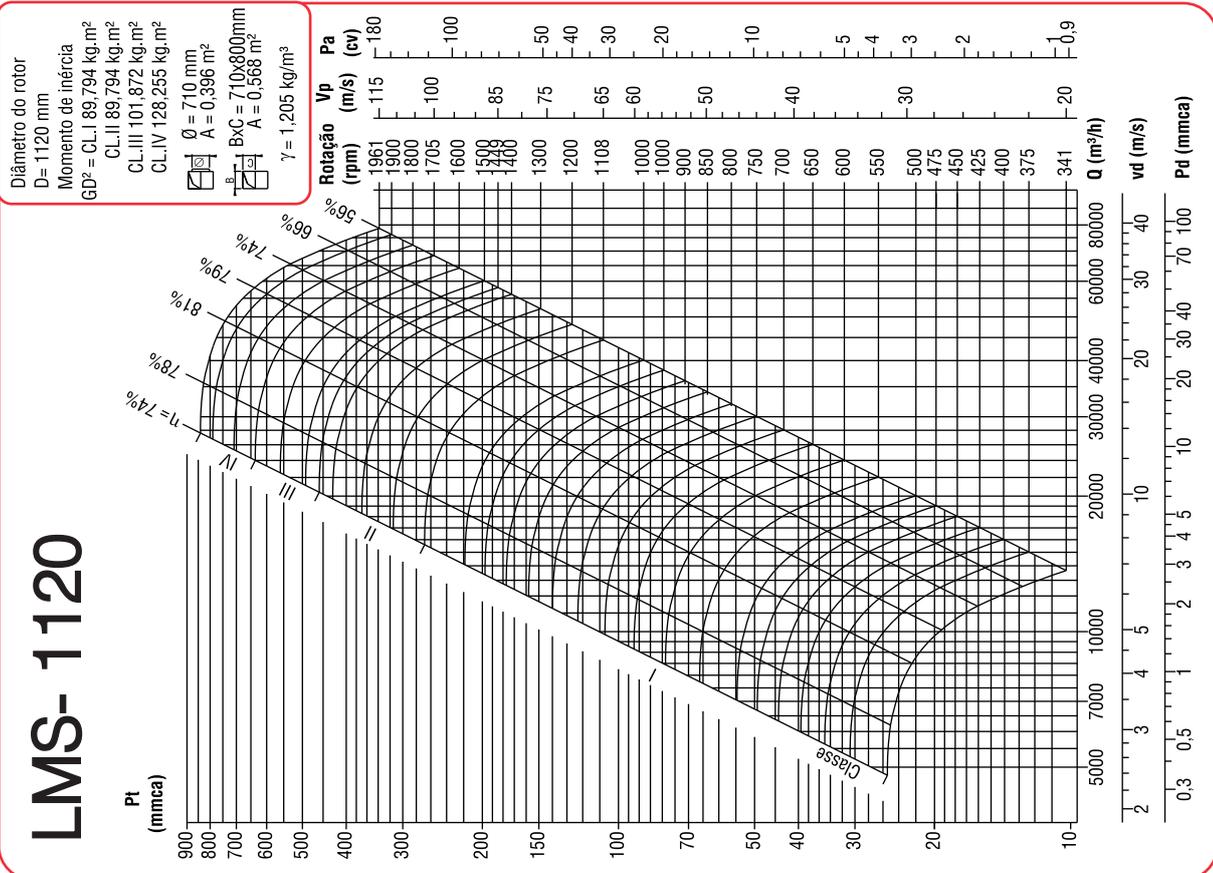


Velocidade de descarga - vd (m/s) Velocidade Periférica - Vp Potência absorvida máxima - Pa
 Pressão dinâmica - Pd (mmca) Vazão de ar - Q (m³/h) Pressão total - Pt

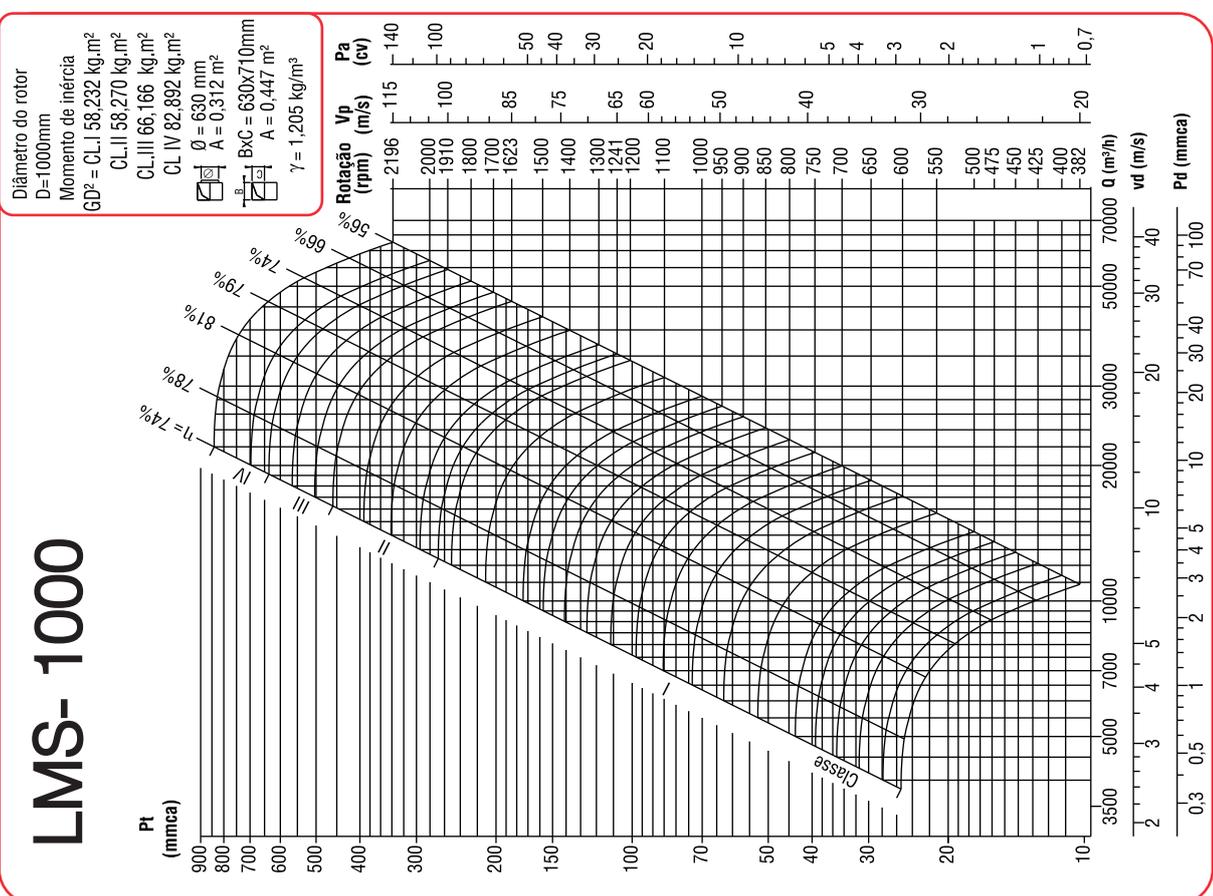
O desempenho mostrado é para instalação tipo B - aspiração livre / descarga dutada (ANSI/AMCA Standard 210-85 figura 7). Os dados de desempenho não incluem os efeitos ocasionados por restrições, obstáculos ou acessórios colocados no fluxo de ar. A potência absorvida (cv) não inclui as perdas da transmissão.

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**

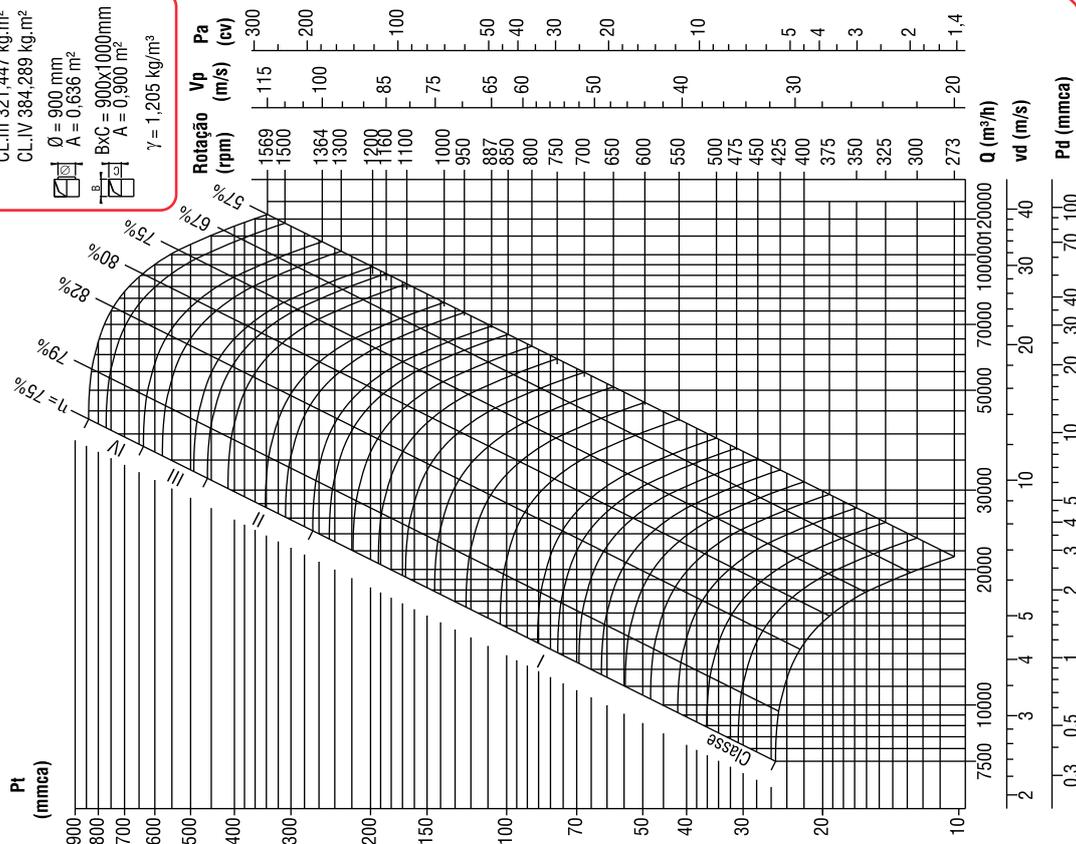
O desempenho mostrado é para instalação tipo B - aspiração livre / descarga dutada (ANSI/AMCA Standard 210-85 figura 7). Os dados de desempenho não incluem os efeitos ocasionados por restrições, obstáculos ou acessórios colocados no fluxo de ar. A potência absorvida (cv) não inclui as perdas da transmissão.

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

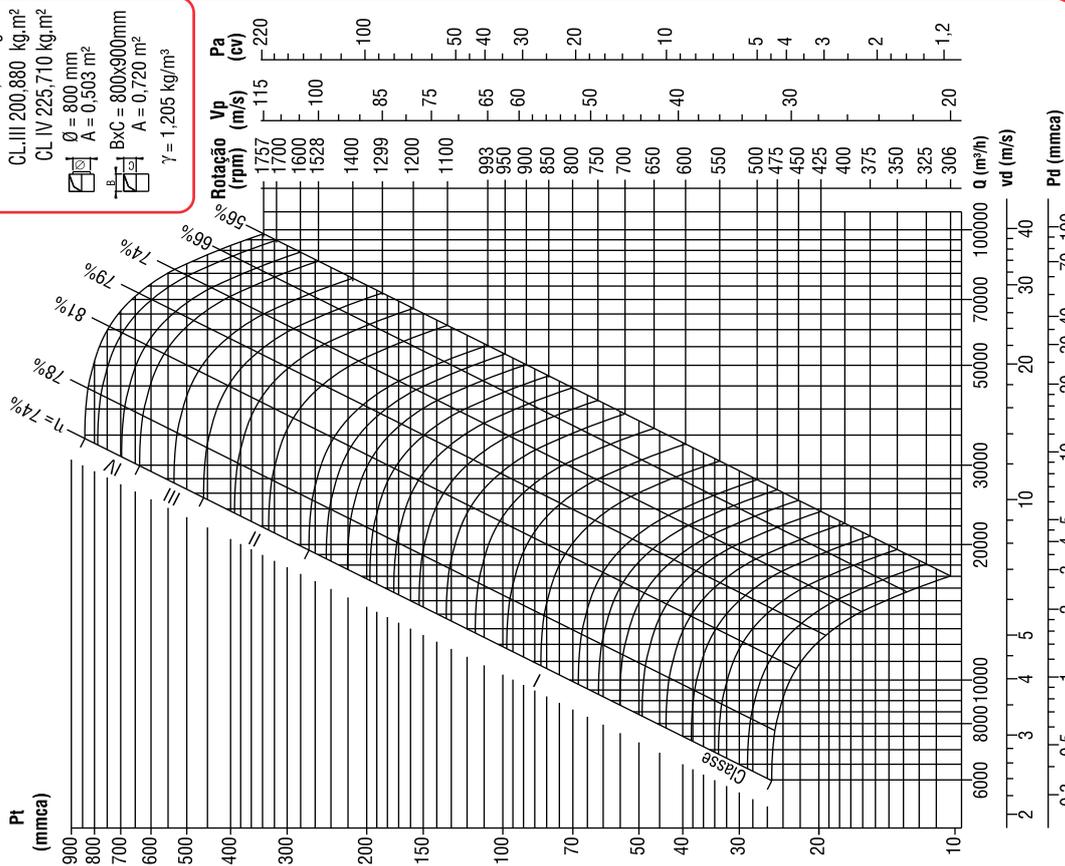
$\varnothing = 900$ mm
A = 0,636 m²
BxC = 900x1000mm
A = 0,900 m²
 $\gamma = 1,205$ kg/m³



LMS-1250

Diâmetro do rotor
D=1250mm
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

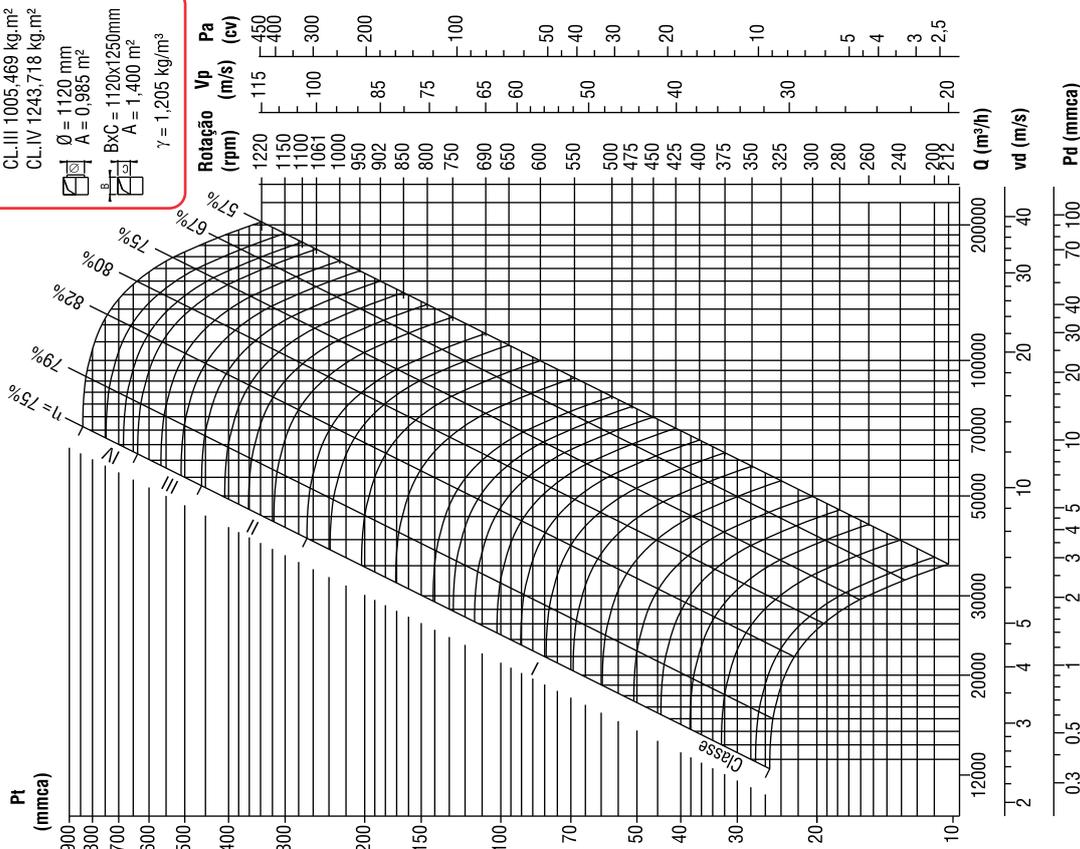
O desempenho mostrado é para instalação tipo B - aspiração livre / descarga dutada (ANSI/AMCA Standard 210-85 figura 7). Os dados de desempenho não incluem os efeitos ocasionados por restrições, obstáculos ou acessórios colocados no fluxo de ar. A potência absorvida (cv) não inclui as perdas da transmissão.

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

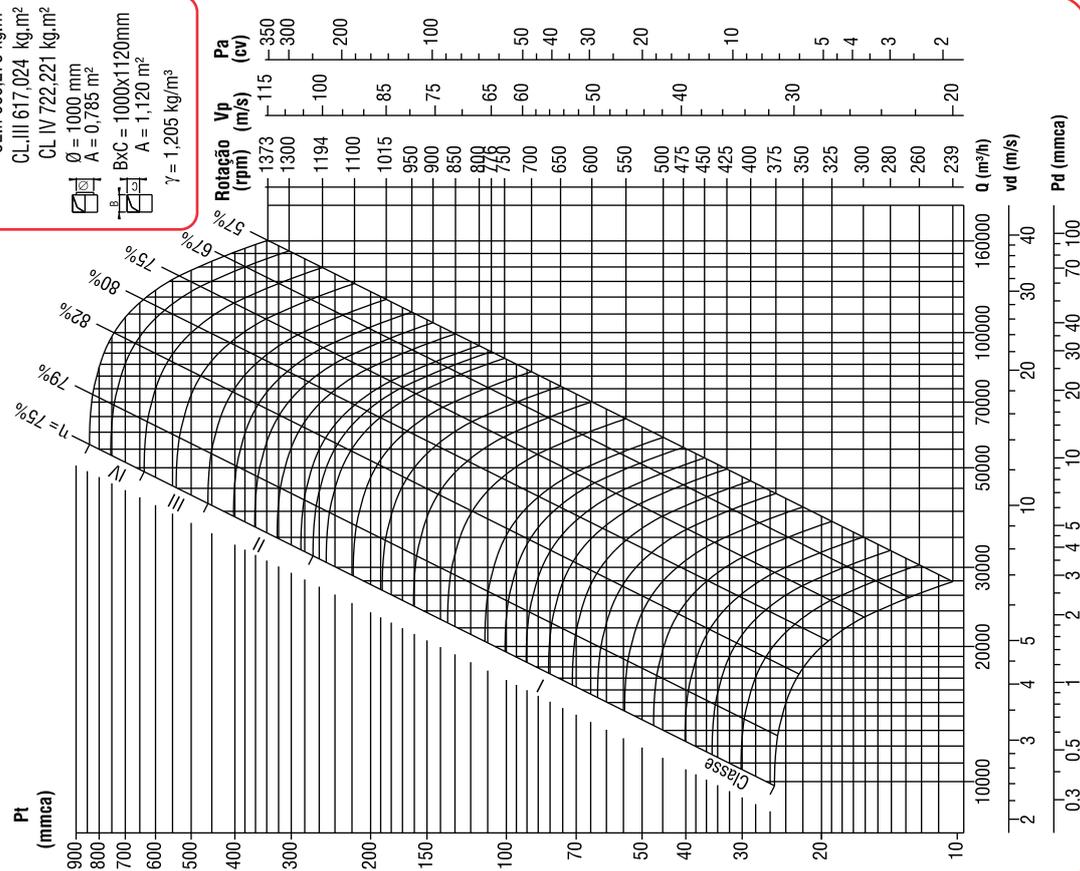
$\varnothing = 1120$ mm
A = 0,985 m²
BxC = 1120x1250mm
A = 1,400 m²
 $\gamma = 1,205$ kg/m³



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

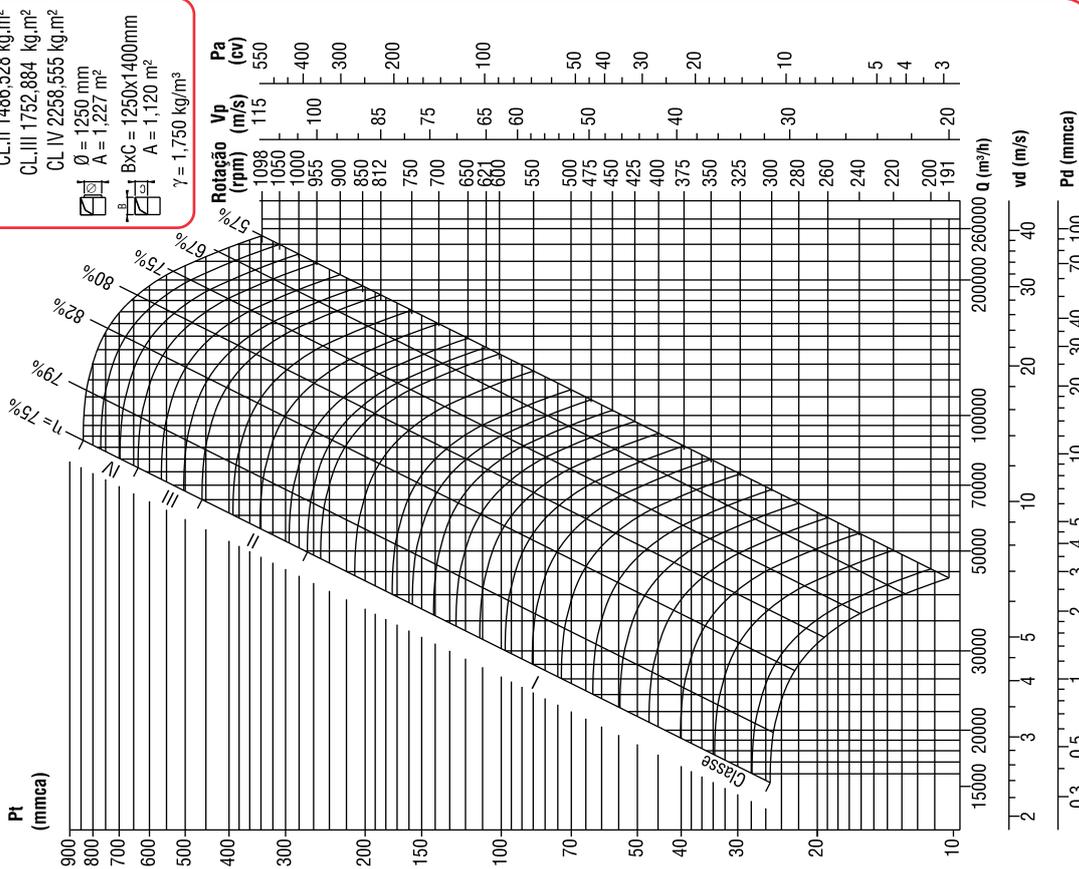


Velocidade de descarga - vd (m/s) Velocidade Periférica - Vp Potência absorvida máxima - Pa
Pressão dinâmica - Pd (mmca) Vazão de ar - Q (m³/h) Pressão total - Pt

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.

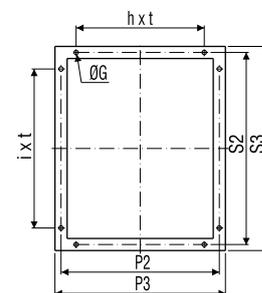
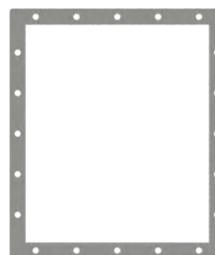


Porta de inspeção

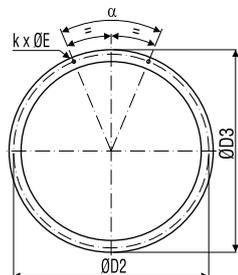
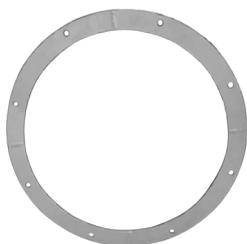


Fixada por parafusos, a porta de inspeção permite fácil acesso ao interior da carcaça.

Contra Flanges de Descarga



Contra Flanges de Aspiração

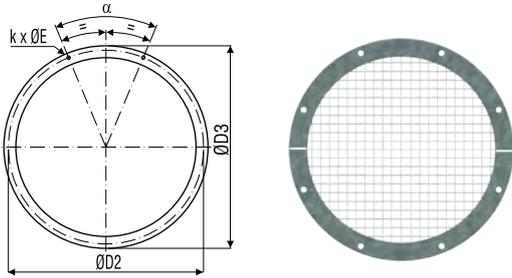


Tamanho	ØD2	ØD3	k x ØE	α	Peso (kgf)
200	150	168	4 x Ø9	90°	0,2
224	165	183	4 x Ø9	90°	0,2
250	185	203	4 x Ø9	90°	0,2
280	213	233	8 x Ø9	45°	0,3
315	233	253	8 x Ø9	45°	0,4
355	257	277	8 x Ø9	45°	0,5
400	293	317	8 x Ø9	45°	0,8
450	323	347	8 x Ø9	45°	0,9
500	358	382	8 x Ø9	45°	0,9
560	399	423	8 x Ø9	45°	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

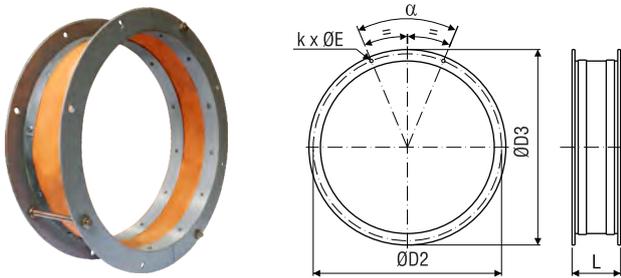


Fabricada com tela galvanizada, proporciona segurança de operação contra qualquer toque ou eventual entrada de objetos e animais, na aspiração.

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

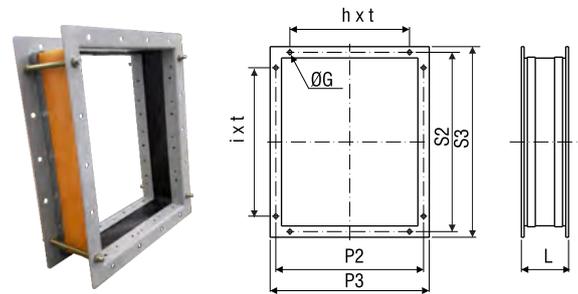
Ligação Flexível de Aspiração

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

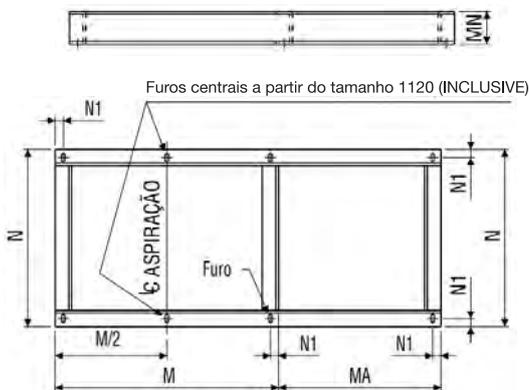
Ligação Flexível de Descarga



Tamanho	L	P2	P3	H x t	S2	S3	l 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

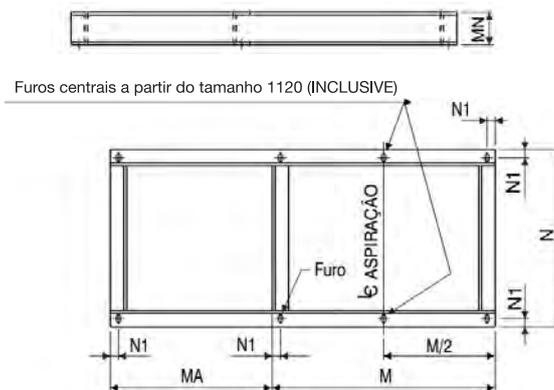
ACESSÓRIOS

Base única Arranjo 1 posição W e Z



BASE ÚNICA POSIÇÃO "W"

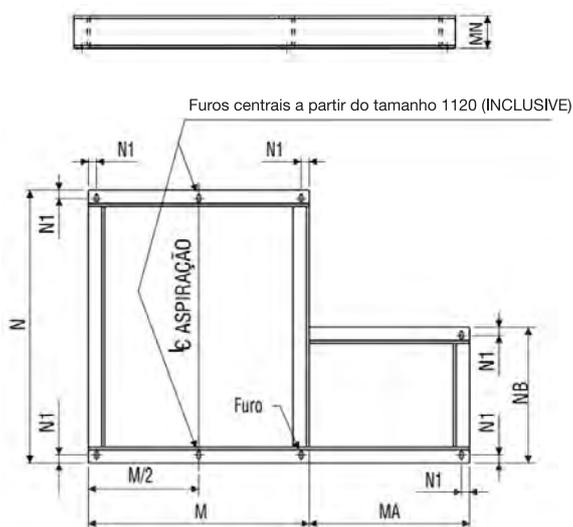
PARA VENTILADORES COM POSIÇÕES H/0°, H/45°, H/90°, A/135°, A/180° e A/2250°



BASE ÚNICA POSIÇÃO "Z"

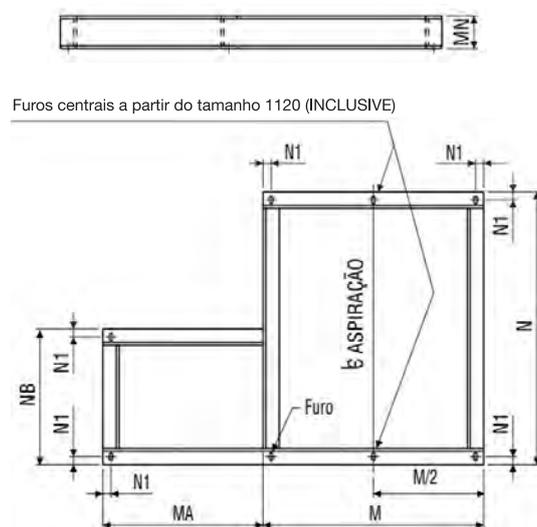
PARA VENTILADORES COM POSIÇÕES A/0°, A/45°, A/90°, H/135°, H/180° e H/2250°

CONSTRUÇÃO "A"



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°

CONSTRUÇÃO "B"

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 225S/M	1250	900
355S/M	1400	1000

Observações:

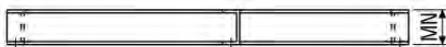
(1) Quando $N - NB < 0,2 \times N$ ou

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

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

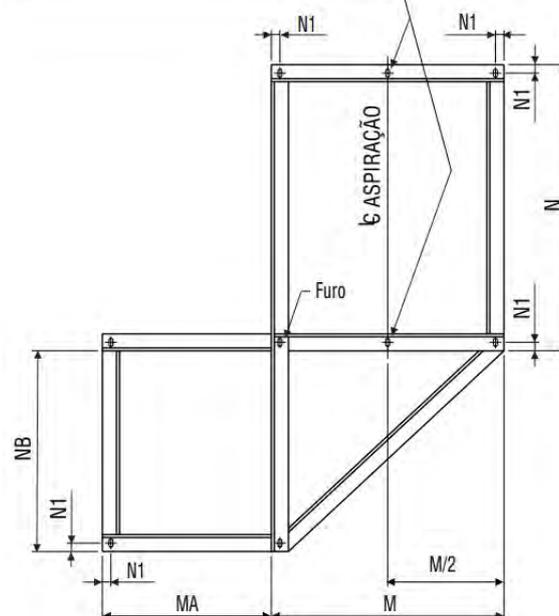
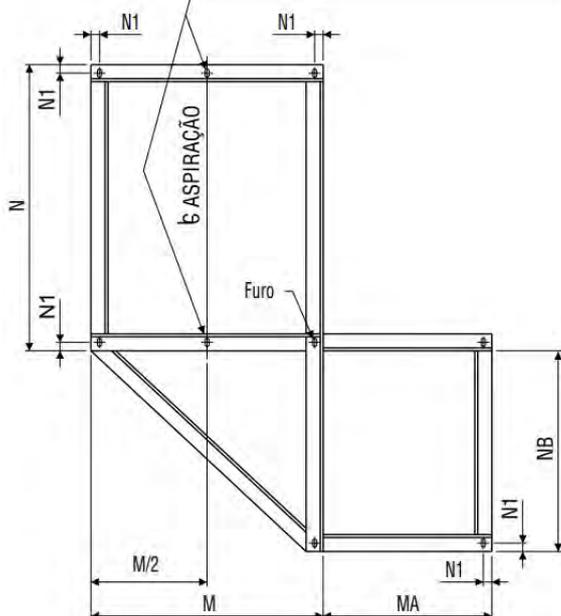
ACESSÓRIOS

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

