



Instituto de Pesquisas Tecnológicas

Laboratório de Vazão/AMAEI/DME

RELATÓRIO DE ENSAIO No. 849 711 (1a. via/2 vias)

CLIENTE: R. S. Máquinas e Equipamentos Industriais Ltda.
Rua Dr. João Colin, 665
CEP 89204-001 - Joinville - SC

NATUREZA DO TRABALHO : Levantamento de curvas características de ventilador

REFERÊNCIA : Fax de 04/09/97

1 IDENTIFICAÇÃO DO VENTILADOR

Marca : MOLD Motores
 Modelo : Super Jato EV-80
 Tipo : axial, com grade de proteção frontal
 Número de pás : três
 Área da seção de entrada : 0,5027 m²
 Área da seção de saída : 0,5027 m²
 Rotação nominal : 1800 rpm
 Acionamento : direto
 Motor elétrico não calibrado : marca Kohlbach, modelo D0, potência 1,0 cv,
220/380 V, 60 Hz, rotação 1710 rpm

2 CONDIÇÕES DE ENSAIO

Data de ensaio : 15.10.97
 Fluido de ensaio : ar ambiente
 Temperatura ambiente média : 22,5 °C
 Pressão atmosférica média : 93,90 kPa
 Procedimento de ensaio : PE17 versão 1 (baseado na norma ISO 5801, com ventilador recalçando em câmara de bocais)

3 EQUIPAMENTOS E PADRÕES UTILIZADOS

Câmara de bocais, VI-25
 Barômetro eletrônico, PA-03
 Manômetro de coluna inclinada, PC-07
 Manômetro eletrônico, PP-01
 Psicrômetro digital, HP-03
 Indicador de temperatura, TI-06
 Tacômetro digital, DR-01
 Wattímetro digital, EW-02

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente à amostra ensaiada. Os resultados deste relatório não podem ser usados para fins promocionais. A reprodução do documento para outros fins só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

Laboratório de Vazão/AMAEI/DME

4 RESULTADOS OBTIDOS

PONTO	1	2	3	4	5	6	7	8
Vazão (m ³ /h)	0	1030	2140	3400	4360	5620	6620	7700
Pressão total (Pa)	270	215	155	115	105	90	45	10
Pressão estática (Pa)	270	215	155	115	100	85	35	0
Potência (W)	1555	1315	1070	860	725	715	635	605
Rend. total (%)	0,0	4,6	8,5	12,8	17,4	19,4	13,5	3,8
Rend. estático (%)	0,0	4,6	8,5	12,8	16,6	18,3	10,5	0,0

Tabela 1 - Resultados do ensaio

10 Pa = 1 mmCA

Os resultados apresentados na tabela 1 estão corrigidos para a rotação nominal e para as condições de 20 °C, pressão atmosférica de 101,3 kPa e umidade relativa de 50%.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As incertezas de medição estimadas para a vazão e pressão são menores que $\pm 2\%$; a incerteza nos valores de potência e de rendimento é inferior a $\pm 4\%$, com um intervalo de confiança de 95%.

Os valores de potência consumida foram baseados na medição da potência no motor elétrico. No cálculo dos rendimentos do ventilador, foi considerado rendimento 70 % para o motor.


6 ANEXOS

Anexo A – Curvas características do ventilador ensaiado

01 pag.


São Paulo, 28 de novembro de 1997.

DIVISÃO DE ENGENHARIA MECÂNICA E
ELETRICIDADE
AMAEI / Laboratório de Vazão


Eng. Márcio Nunes
Eng. Mecânico

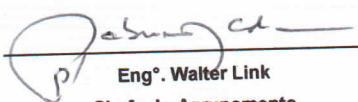
CREA nº 67.604/D R.E. nº 6141.6

DIVISÃO DE ENGENHARIA MECÂNICA E
ELETRICIDADE
AMAEI / Laboratório de Vazão


Eng. Marcos Tadeu Pereira
Chefe de Laboratório

CREA nº 77090/D R.E. nº 4469.3

DIVISÃO DE ENGENHARIA MECÂNICA E
ELETRICIDADE
Agrupamento de Metrologia e Avaliação
de Equipamentos e Instrumentos


Eng. Walter Link
Chefe do Agrupamento

CREA nº 54209/D R.E. nº 0504.1

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente à amostra ensaiada. Os resultados deste relatório não podem ser usados para fins promocionais. A reprodução do documento para outros fins só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

Anexo A

Curvas características do ventilador ensaiado

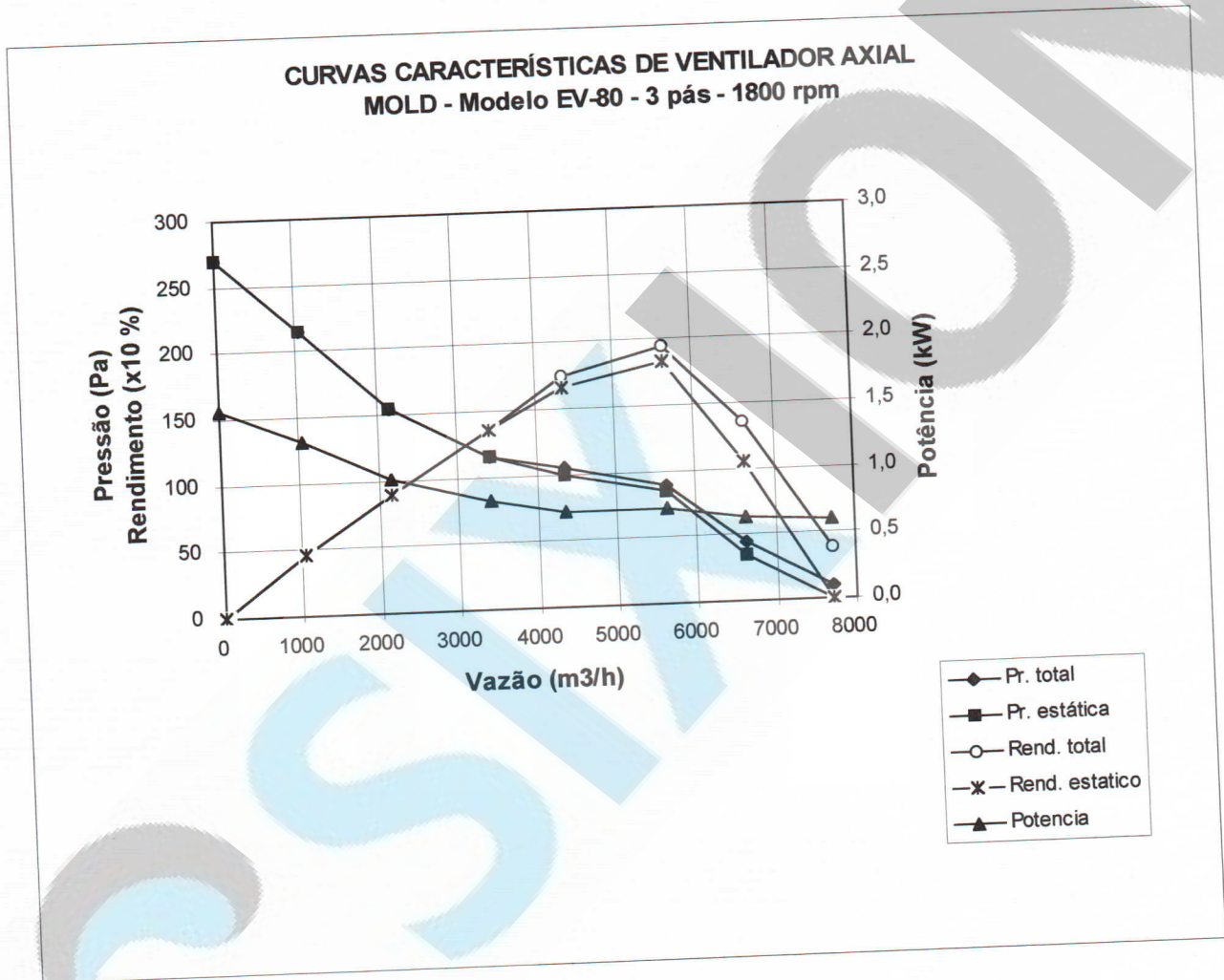


Gráfico 1 – Curvas características do ventilador

Observação

As curvas do gráfico 1 representam os resultados obtidos ligados por retas

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente à amostra ensaiada. Os resultados deste relatório não podem ser usados para fins promocionais. A reprodução do documento para outros fins só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.