

RELATÓRIO DE ENSAIO No. 899 700

CLIENTE: MULTISTAR Indústria e Comércio Ltda.
Av Bolonha, 611-B - Jaguaré
CEP 05334-000 – São Paulo - SP
At. Sr. Antonio Luis de Macedo

NATUREZA DO TRABALHO : Levantamento de curvas características de ventilador

REFERÊNCIA : Carta de 14/02/2003 – Proposta DME/AV-203/03

MATERIAL: Ventilador axial com motor acoplado

1 IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA ENSAIADA

Marca	: Multivac
Modelo	: MURO 150 A
Tipo	: axial
Rotor	: 5 pás
Material da carcaça	: plástico
Área da seção de entrada	: 0,0152 m ²
Área da seção de saída	: 0,0165 m ²
Rotação nominal	: 2 600 rpm
Acionamento	: direto
Motor elétrico não calibrado	: marca GI-EM, modelo 52/25, rotação nominal 3.300 rpm, potência 15,5 W, 110/220V monofásico

2 CONDIÇÕES DE ENSAIO

Data de ensaio	: 31.03.2003
Fluido de ensaio	: ar ambiente
Temperatura ambiente média	: 25,3 °C
Pressão atmosférica média	: 93,14 kPa
Procedimento de ensaio	: PE-AV-02 rev. 00 (baseado na norma ISO 5801, com ventilador recalçando em câmara) – Tipo A

3 EQUIPAMENTOS E PADRÕES UTILIZADOS

Câmara de bocais, CB-03
Barômetro eletrônico, PA-06
Manômetro de coluna inclinada, PC-06
Manômetro eletrônico, PP-11
Psicrômetro, HP-02
Indicador de temperatura, DA-05
Wattímetro digital, EW-02
Tacômetro estroboscópico

4 RESULTADOS OBTIDOS

Tabela 1 - Resultados do ensaio – Ensaio no recalque

PONTO	1	2	3	4	5	6	7	8
Vazão (m ³ /h)	0	40	72	106	132	168	208	242
Pressão total (Pa)	66	48	32	18	14	14	14	10
Pressão estática (Pa)	66	48	30	16	12	10	6	0
Potência (W)	29	21	16	11	10	12	14	14
Rend. Total (%)	0,0	2,5	3,9	4,7	5,4	5,7	5,6	4,6
Rend. estático (%)	0,0	2,5	3,8	4,2	4,3	3,9	2,7	0,0

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 expandidas 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 ativa no motor elétrico não calibrado. Para o cálculo dos rendimentos do ventilador foi atribuído ao motor um rendimento médio de 50%.

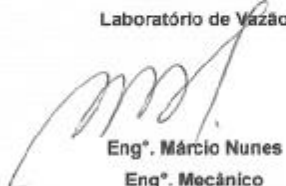
6 ANEXOS

Anexo A – Curvas características do ventilador ensaiado

01 pág.

São Paulo, 28 de abril de 2003

DIVISÃO DE ENGENHARIA MECÂNICA E
ELETRICIDADE
Laboratório de Vazão



Eng. Márcio Nunes
Eng. Mecânico

CREA n° 67 604/D R.E. n° 6 141.6

DIVISÃO DE ENGENHARIA MECÂNICA E
ELETRICIDADE
Laboratório de Vazão



Eng. Marcos Tadeu Pereira
Responsável pelo Laboratório

CREA n° 77 090/D R.E. n° 4 469.3

Anexo A

Curvas características do ventilador ensaiado

CURVAS CARACTERÍSTICAS DE VENTILADOR AXIAL Multivac - Modelo 150A - Rotação 2.600 rpm

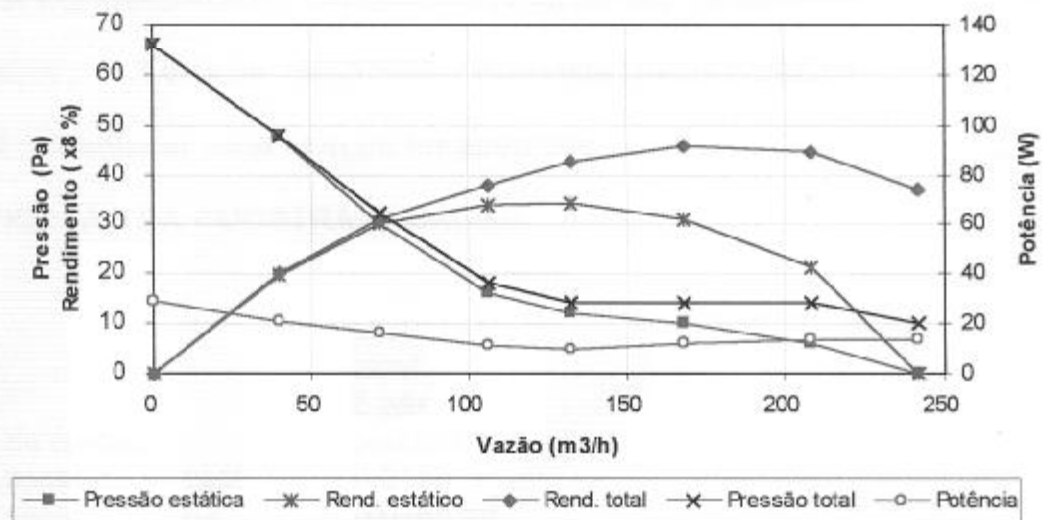


Gráfico 1 – Curvas características do ventilador

Observação

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