



DESCRITIVO TECNICO MONTAGEM

IMPORTAÇÃO DE EQUIPAMENTOS USADOS BANCADA DE TESTE PARA
FILTRO DO AR TOPAS ABP115

BANCADA DE TESTE PARA FILTRO DO AR

Sumário

1.	BANCADA DE TESTE PARA FILTRO DO AR	2
1.1.	UNIDADES DE VENTILAÇÃO	2
1.2.	PAINEL ELÉTRICO	3
1.3.	CONVERSOR ELÉTRICO	4
1.4.	PAINEL DE MEDIÇÃO DE PRESSÃO	5
1.5.	FILTROS ABSOLUTOS (PEQUENO E GRANDE)	6
1.6.	DISPOSITIVO DOSADOR DE POEIRA	8
1.7.	BANCADA DE FLUXO	9

BANCADA DE TESTE PARA FILTRO DO AR

1. BANCADA DE TESTE PARA FILTRO DO AR

Máquina de bancada de fluxo para eficiência, capacidade de retenção de poeira e pressão diferencial para teste de filtros do ar, construída de acordo com a norma ISO 5011.

O equipamento contempla os seguintes itens:

- Unidades de ventilação;
- Painel elétrico;
- Conversor elétrico;
- Sensores de pressão;
- Filtros absolutos (pequeno e grande);
- Dispositivo dosador de poeira;
- Bancada de fluxo;
- Sistema de injeção de água.

Abaixo descrição detalhada dos componentes:

1.1. UNIDADES DE VENTILAÇÃO

1.1.1. DESCRIÇÃO TÉCNICA:

Unidade de ventilação composta por 2 ventiladores radiais de alta pressão com operações em vácuo, com capacidade de pressão 200hPa e vazão máxima de 50m³/min.

1.1.2. PRINCIPAL FUNÇÃO DO EQUIPAMENTO:

Prover vazão necessária para o ensaio que simule a aspiração do ar através do filtro durante o funcionamento do motor a combustão.

1.1.3. DETALHAMENTO DO EQUIPAMENTO:

- Voltagem: 500V
- Potência: 57KW
- Dimensões: 0,85m larg. x 1,20m comp. x 0,90m alt.

BANCADA DE TESTE PARA FILTRO DO AR

1.1.4. IMAGENS DO EQUIPAMENTO:



Figura 1: Ventilador 1 e 2 (vista superior)

1.2. PAINEL ELÉTRICO

1.2.1. DESCRIÇÃO TÉCNICA:

Dispositivo usado para distribuir e controlar a energia elétrica na bancada de teste. Composto por diversos componentes instalados no gabinete entre eles:

- Placas de montagem;
- Disjuntores;
- Barramentos;
- Sistema de controle e automação.

1.2.2. PRINCIPAL FUNÇÃO DO EQUIPAMENTO:

As funções básicas do painel elétrico:

- Distribuição de energia na bancada de teste;
- Proteção dos circuitos dos equipamentos contra sobrecargas curtos-circuitos e outras falhas elétricas;
- Controle de circuitos e equipamentos facilitando a operação e automação do processo;
- Monitorar o consumo de energia e as condições de operações do teste.

1.2.3. DETALHAMENTO DO EQUIPAMENTO

- Voltagem: 400V 200A
- Potência: 80kW
- Dimensões: 0,30m larg. x 1,60m comp. x 1,20m alt.

BANCADA DE TESTE PARA FILTRO DO AR

1.2.4. IMAGENS DO EQUIPAMENTO:



Figura 2: Painel elétrico da bancada (frente)

1.3. CONVERSOR ELÉTRICO

1.3.1. DESCRIÇÃO TÉCNICA:

Dispositivo que transforma uma forma de energia elétrica em outra.

1.3.2. PRINCIPAL FUNÇÃO DO EQUIPAMENTO:

A função do equipamento é aceitar a entrada de tensão e frequência fixa e converter essa energia em tensão e frequência variável que controla o motor de indução das unidades de ventilação.

1.3.3. DETALHAMENTO DO EQUIPAMENTO:

- Tensão: 460V 121A
- Potência: 55kW
- Dimensões: 0,30m larg. x 0,80m comp. x 1,20m alt.
- Peso: 100Kg

BANCADA DE TESTE PARA FILTRO DO AR

1.3.4. IMAGENS DO EQUIPAMENTO:



Figura 3: Conversor elétrico (frente)

1.4. PAINEL DE MEDIÇÃO DE PRESSÃO

1.4.1. DESCRIÇÃO TÉCNICA:

Painel composto por dispositivos usados para medir pressão de gases e/ou líquidos. Funcionam convertendo a pressão física em um sinal elétrico que pode ser medido.

1.4.2. PRINCIPAL FUNÇÃO DO EQUIPAMENTO:

Realizar a medição das pressões do componente testado afim de avaliar sua performance antes e durante os ensaios.

1.4.3. DETALHAMENTO DO EQUIPAMENTO:

- Voltagem: 9-40V
- Potência: 2W

BANCADA DE TESTE PARA FILTRO DO AR

1.4.4. IMAGENS DO EQUIPAMENTO:



Figura 4: Sensores de pressão (frente)

1.5. FILTROS ABSOLUTOS (PEQUENO E GRANDE)

1.5.1. DESCRIÇÃO TÉCNICA:

Sistema de filtração absoluta composto por duas carcaças metálicas onde filtros são instalados.

1.5.2. PRINCIPAL FUNÇÃO DO EQUIPAMENTO:

Realizar a filtração de partículas de poeira que passam pelo componente de teste afim de proteger os sistemas de vazão e pressão, sua pesagem antes e depois do teste definem quão eficiente é o filtro testado.

1.5.3. DETALHAMENTO DO EQUIPAMENTO:

- Dimensões: Pequeno 0,50m larg. x 2,10m comp. x 1,00m alt.
Grande 0,80m larg. x 2,00m comp. x 1,20m alt.

BANCADA DE TESTE PARA FILTRO DO AR

1.5.4. IMAGENS DO EQUIPAMENTO:



Figura 5: Sistema de filtração



Figura 6: Filtro absoluto pequeno (frente e lateral)

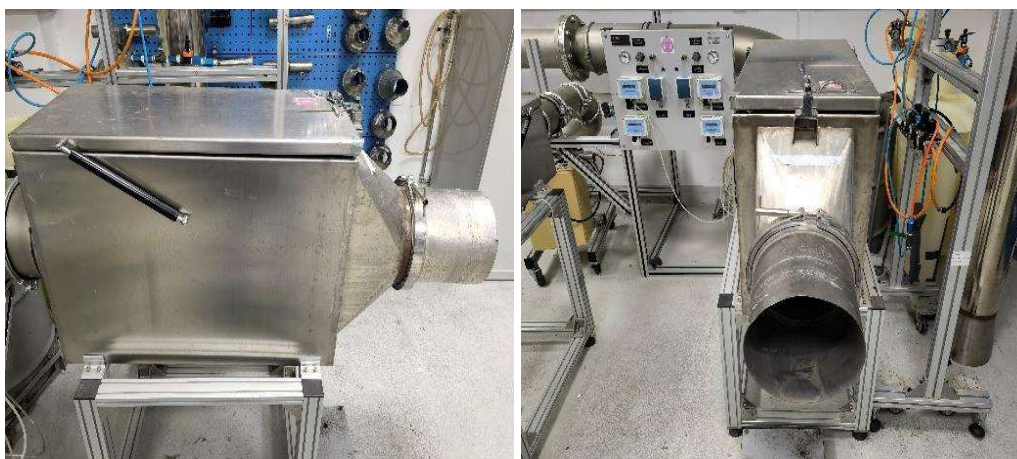


Figura 7: Filtro absoluto grande (frente e lateral)

BANCADA DE TESTE PARA FILTRO DO AR

1.6. DISPOSITIVO DOSADOR DE POEIRA

1.6.1. DESCRIÇÃO TÉCNICA:

Equipamento de geração de poeira para testes de avaliação da capacidade de retenção de contaminante em sistemas de filtração. Capacidade de geração de poeira: 10 – 12000 g/h.

1.6.2. PRINCIPAL FUNÇÃO DO EQUIPAMENTO:

Realiza a dosagem controlada de poeira em sistema de filtração para avaliação da capacidade de retenção de contaminante.

1.6.3. DETALHAMENTO DO EQUIPAMENTO:

- Voltagem: 110 - 240 VAC
- Potência: 1000W
- Dimensões: 0,70m larg. x 0,90m comp. x 2,00m alt.

1.6.4. IMAGENS DO EQUIPAMENTO:



Figura 8: Unidade dosadora de poeira

BANCADA DE TESTE PARA FILTRO DO AR

1.7. BANCADA DE FLUXO

1.7.1. DESCRIÇÃO TÉCNICA:

Conjunto de tubos e medidores de vazão por onde o fluxo de ar gerado para o teste é medido, com capacidade de 1,2 m³/min até 50m³/min.

1.7.2. PRINCIPAL FUNÇÃO DO EQUIPAMENTO:

Condicionar um fluxo e medir a vazão de ar que flui pelo componente testado.

1.7.3. DETALHAMENTO DO EQUIPAMENTO:

- Dimensões: 1,00m larg. x 6,00m comp. x 1,20m alt.

1.7.4. IMAGENS DO EQUIPAMENTO:



Figura 9: Bancada de fluxo.

1.8. SISTEMA DE INJEÇÃO DE ÁGUA

1.8.1. DESCRIÇÃO TÉCNICA:

Equipamento de injeção de água para testes de avaliação da capacidade de retenção de contaminante em sistemas de filtração.

BANCADA DE TESTE PARA FILTRO DO AR

1.8.2. PRINCIPAL FUNÇÃO DO EQUIPAMENTO:

Realiza a dosagem controlada de água em sistema de filtração para avaliação da capacidade de retenção de contaminante.

1.8.3. DETALHAMENTO DO EQUIPAMENTO:

- Dimensões: 0,70m larg. x 0,90m comp. x 1,80m alt.

1.8.4. IMAGENS DO EQUIPAMENTO:



Figura 10: Equipamento de injeção de água

1.9. ACESSÓRIOS

1.9.1. DESCRIÇÃO TÉCNICA:

Acessórios e adaptadores para realização dos ensaios de eficiência em filtros automotivos.

1.9.2. PRINCIPAL FUNÇÃO:

Adaptar as conexões da bancada aos componentes a serem testados.

BANCADA DE TESTE PARA FILTRO DO AR

1.9.3. IMAGENS DO EQUIPAMENTO:



Figura 11: Acessórios