

# DESENHO 5120A - SISW

## Ventilador Centrífugo

### AIRFOIL – PLENUM-FAN



BOLETIM B021-PV-09\_VT\_AIRFOIL\_5120A\_SISW - página 1/2



#### DESCRIÇÃO BÁSICA:

Ventilador centrífugo, tipo PLENUM-FAN, com rotor tipo A, AIRFOIL, de alta eficiência. Modelo testado e certificado pela Chicago Blower Corporation de acordo com as normas AMCA Standard 210 e AMCA Standard 300, com selo de conformidade "AMCA" para performance aerodinâmica, "AIR PERFORMANCE", e para o nível de ruído, "SOUND PERFORMANCE". Padronização de classes, arranjos e tamanhos de acordo com normas ASHRAE/AMCA.

#### APLICAÇÕES:

Ventilação, exaustão, condicionadores de ar, sistemas de climatização e sistemas de ar condicionado em geral.

#### CARACTERÍSTICAS DE OPERAÇÃO:

**Faixa de operação:** Vazão até 300.000 m<sup>3</sup>/h e pressão estática até 250 mmca.

**Eficiência mecânica:** Acima de 80% na faixa de rendimento máximo

**Perfil de potência consumida:** "LIMIT-LOAD"

**Fluido operado:** Ar ou gases sem excesso de partículas abrasivas.

**Temperatura:**

Até 60 °C – Construção standard.

Acima, até 400 °C – Requer acessórios especiais.

#### CONSTRUÇÃO: (INDUSTRIAL ROBUSTA)

- Estrutura – Perfis em chapa de aço carbono soldados, conferindo segurança e robustez ao equipamento.
- Cone de entrada – Aço carbono conformado com perfil de escoamento hiperbólico.
- Rotor – Projetado com fator de segurança mínimo de 1,2 sobre a velocidade máxima da classe, composto de:
  - Centro – Aço carbono usinado com precisão, fixado ao eixo com parafusos e "chaveta".
  - Chapa Traseira – Disco de aço carbono, de alta espessura, estruturado, fixado ao centro com parafusos travados.
  - Pás – Aço carbono com perfil aerodinâmico (AIRFOIL), estruturadas com "ribs" de acordo com a classe construtiva e tamanho, soldadas à chapa traseira e ao cone do rotor.
  - Cone do Rotor – Aço carbono conformado em perfil de escoamento hiperbólico.
- Eixo (nos arranjos aplicáveis) – Aço carbono SAE 1045 usinado com precisão, fator de segurança mínimo de 1,2 sobre a máxima velocidade da classe construtiva.
- Mancais e rolamentos (nos arranjos aplicáveis) – Calculados para uma vida útil L<sub>10</sub> mínima de 40.000 horas.
- Transmissão (nos arranjos aplicáveis) – Polias e correias em "V", calculada para o mínimo de 1,5 vezes a potência do acionamento.
- Soldas – Elétricas em atmosfera inerte com procedimentos e operadores qualificados.
- Balanceamento – Todo o conjunto girante é submetido a rigoroso balanceamento estático e dinâmico, conforme norma ISO 1940 e ANSI S2.19, grau G=6.3.

#### TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE:

De acordo com o procedimento de pintura standard da SOMAX, as partes de aço carbono são submetidas a tratamento de superfície por jateamento abrasivo grau SA-2, posterior pintura de base epóxi com 25µ de espessura mínima e pintura de acabamento epóxi com 25µ de espessura mínima. Outros materiais de fabricação e outros tratamentos de superfície podem ser fornecidos, sob consulta.

#### ACESSÓRIOS E OPCIONAIS:

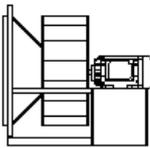
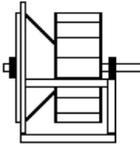
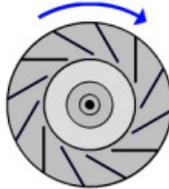
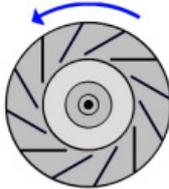
- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Base única (arranjo 3S).                              | <input type="checkbox"/> IVC externo (registro radial na admissão).            |
| <input type="checkbox"/> Conexão flexível na face de admissão (quadrada).      | <input type="checkbox"/> Motor elétrico.                                       |
| <input type="checkbox"/> Conexão flexível no flange de admissão (redonda).     | <input type="checkbox"/> Pintura especial conforme procedimentos padronizados. |
| <input type="checkbox"/> Construção anti-fagulha tipo "C" (AMCA).              | <input type="checkbox"/> Tela de proteção na admissão.                         |
| <input type="checkbox"/> Contra-flange de admissão plano ou em "L".            | <input type="checkbox"/> Tela de proteção em toda a estrutura (tipo gaiola).** |
| <input type="checkbox"/> Estrutura total (envolvendo totalmente o rotor).*     | <input type="checkbox"/> Transmissão por polias e correias (arranjo 3S).       |
| <input type="checkbox"/> Extensor do acionamento do IVC.                       | <input type="checkbox"/> Trilhos tensores (arranjo 3S).                        |
| <input type="checkbox"/> Extensor dos pinos graxeiros.                         | <input type="checkbox"/> Testes adicionais:                                    |
| <input type="checkbox"/> Flange de admissão plano ou em "L".                   | <input type="checkbox"/> Acompanhamento de balanceamento                       |
| <input type="checkbox"/> Guarda polias (arranjo 3).                            | <input type="checkbox"/> Acompanhamento de inspeção                            |
| <input type="checkbox"/> Isoladores de vibrações de borracha.                  | <input type="checkbox"/> Acompanhamento de teste de funcionamento              |
| <input type="checkbox"/> Isoladores de vibrações de molas.                     | <input type="checkbox"/> Medição de nível de ruído (procedimento específico).  |
| <input type="checkbox"/> IVC no cone de entrada (registro radial na admissão). | <input type="checkbox"/> Teste de performance (procedimento específico).       |

#### Notas:

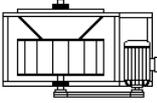
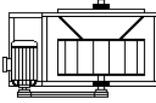
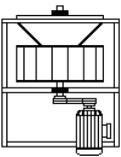
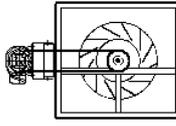
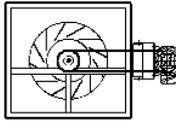
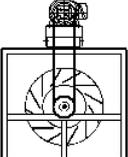
- 1) Para arranjo 3S com motor na posição T, usar Estrutura total \*.
- 2) Para arranjo 3S, na posição vertical (entrada de ar de baixo para cima), usar Estrutura total \*.
- 3) Para Tela de proteção em toda a estrutura \*\*, usar Estrutura total.

**ARRANJO CONSTRUTIVO:**

**SENTIDO DE ROTAÇÃO:**

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| <br><input type="checkbox"/> Arranjo 4 | <br><input type="checkbox"/> Arranjo 3S | <br><input type="checkbox"/> CW | <br><input type="checkbox"/> CCW |
| nota: Figuras meramente ilustrativas.   |  | nota: Sentido de rotação visto pelo lado do acionamento.  |   |

**POSIÇÃO DO MOTOR:**

|   |   |   |   |  |   |   |
|---|---|---|---|--|---|---|
| <br>Planta<br><input type="checkbox"/> Posição W<br>Arranjo 3S | <br>Planta<br><input type="checkbox"/> Posição Z<br>Arranjo 3S | <br>Planta<br><input type="checkbox"/> Posição X<br>Arranjo 3S | <br>Planta<br><input type="checkbox"/> Posição Y<br>Arranjo 3S | <br><input type="checkbox"/> Posição L<br>Arranjo 3S | <br><input type="checkbox"/> Posição R<br>Arranjo 3S | <br><input type="checkbox"/> Posição T<br>Arranjo 3S |
| notas: Posições de motor definidas pelo lado do acionamento.  |   |   |   |  | Figuras meramente ilustrativas.   |   |

**ILUSTRAÇÕES:**

