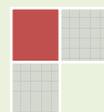


Manual de instrução para instalação e manutenção dos ventiladores

PEDRO NEUENHAUS & CIA LTDA.





Av. Industrial, 1.931 - CEP 09080-511 - PABX 4991-8044 - FAX 4991-4000 - Sto André - SP

CNPJ: 57.484.164/0001-59 - INSC. EST. 626.020.272.114

Email: neuenhaus@neuenhaus.com.br

Site www.neuenhaus.com.br

MANUAL DE INSTRUÇÃO PARA INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DOS VENTILADORES

A) - NA CHEGADA

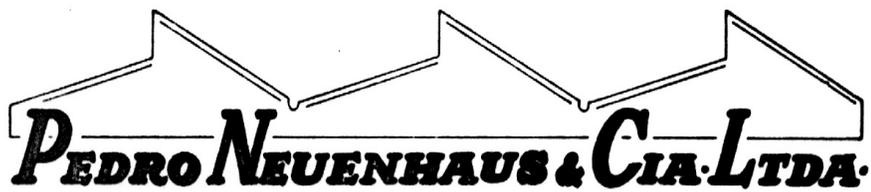
Os ventiladores, especialmente aqueles de grandes dimensões, são máquinas relativamente delicadas, sendo assim devem ser cuidadosamente inspecionadas, com o objeto de verificar se durante o transporte ou na descarga, não sofreram danos, especialmente as partes girantes, inclusive os mancais. Qualquer dano deverá ser imediatamente comunicado, com o objeto de evitar danos maiores quando do início do funcionamento. No suposto caso de que o ventilador não seja instalado imediatamente e posto em funcionamento, será preciso protegê-los contra intempérie, umidade ou qualquer outro fator externo.

B) - INSTALAÇÃO

Os ventiladores devem ser cuidadosamente nivelados e perfeitamente fixos na base. Recomendamos o máximo cuidado, pois a fixação com nivelamento imperfeito prejudica o funcionamento e reduz o “tempo de vida” do equipamento, podendo elevar a valores intoleráveis os níveis de vibrações e ruído. Qualquer tubulação ligada nas bocas do ventilador não deve ser apoiada sobre o mesmo, pois este é previsto para suportar somente o peso próprio. Aconselhamos fazer a ligação entre o ventilador e tubos por meio de juntas elásticas de lona nº 10, ou material flexível impermeável. Antes do início do funcionamento, verificar se todos os parafusos estão perfeitamente apertados.

C) - ALINHAMENTO DAS POLIAS E ESTICAMENTO DAS CORREIAS PARA VENTILADORES À TRANSMISSÃO

O alinhamento incorreto é muitas vezes a causa de desgaste prematuro das correias. Antes do funcionamento de uma transmissão é de essencial importância verificar o alinhamento das polias e o paralelismo dos eixos. As correias não deverão ser sobre tensionadas, com o objeto de não provocar a ruptura das mesmas e sobrecarregar os rolamentos. A tensão adequada pode ser verificada apertando a correia no centro da luz existente entre polias, devendo flexar entre 10 e 20mm. Durante os primeiros 5 (cinco) dias de trabalho e devido ao conseqüente assentamento das correias nos canais, haverá um alargamento além do normal, tornando-se indispensável um novo ajuste. Na eventualidade de que uma ou mais correias de um grupo se cortem, é necessário substituir todas elas, com as mesmas tolerâncias e dimensões. Ao instalar um novo grupo de correias, guardar as velhas, todavia aproveitáveis, para um caso de emergência ou substituição temporária.



Av. Industrial, 1.931 - CEP 09080-511 - PABX 4991-8044 - FAX 4991-4000 - Sto André - SP
CNPJ: 57.484.164/0001-59 - INSC. EST. 626.020.272.114

Email: neuenhaus@neuenhaus.com.br

Site www.neuenhaus.com.br

D) - LUBRIFICAÇÃO

A lubrificação dos mancais deve ser feita com graxa. A troca de graxa nos mancais deve ser feita respeitando a tabela de lubrificação que acompanha.

- Para funcionamento de até 10 horas diárias: trocas a cada 6 (seis) meses.
- Para funcionamento de 10 a 24 horas diárias: trocar a cada 3 (três) meses.

Para trocar a graxa dos mancais se devem observar os seguintes itens:

D.1) - Mancais Monobloco tipo "Pillow Blocks", com válvulas de graxa

Os mancais com válvulas de graxa têm uma engraxadeira na parte superior e um orifício na parte inferior, para saída da graxa nova por meio de uma bomba apropriada. A operação deve ser feita com o ventilador em funcionamento, no caso de não ser possível, rodando o mesmo manualmente. A quantidade de graxa que se deve ser injetada é aproximadamente igual 1/3 da capacidade total da caixa de mancais. A válvula de graxa expelle automaticamente a graxa velha e o eventual excesso de graxa nova, que sai pelo orifício inferior.

D.2) - Mancais caixa bipartida sem válvula de graxa

Abrir a caixa, retirando a parte superior. Retirar toda a graxa velha, e em seguida colocar graxa nova em ambos os lados dos mancais. Não colocar excesso de graxa, que pode ocasionar aquecimento dos mancais. A quantidade exata de graxa, é a que enche os lados dos mancais, mais aproximadamente 2/3 da parte inferior da caixa de mancais. É sempre necessário renovar a graxa em todos os casos em que o ventilador fique parado por mais de 3 (três) meses ou antes do início do funcionamento se, durante o transporte, fique exposto ao tempo ou a umidade.

Notas:

- a) Não trocar graxas, colocando bicos engraxadores nas tampas dos mancais, pois o excesso poderá danificar os rolamentos.
- b) Não trocar e nem inverter as tampas das caixas. Verifique as marcações existentes, normalmente, feitas com punção.



PEDRO NEUENHAUS & CIA. LTDA.

Av. Industrial, 1.931 - CEP 09080-511 - PABX 4991-8044 - FAX 4991-4000 - Sto André - SP

CNPJ: 57.484.164/0001-59 - INSC. EST. 626.020.272.114

Email: neuenhaus@neuenhaus.com.br

Site www.neuenhaus.com.br

Recomendamos usar graxa para os mancais de primeira qualidade, se possível a base de Lítio, quando o ventilador aspirar gases ou ar com temperatura até 100°C e graxa “especial para alta temperatura” no caso de temperaturas superiores. Em geral, quando do início do funcionamento ou após a troca de graxa, a temperatura dos mancais atinge um valor acima do normal, porém, depois de algum tempo de funcionamento, tende a estabilizar a um valor aceitável que depende da rotação e da carga aplicada.

Relacionamos abaixo alguns fabricantes e os tipos de graxa respectivos:

Fabricantes

SKF

Esso

Mobioil

Petrobrás

Shell

Texaco

Castrol

Tipos

GS-265

Beacon 2

Mobilgrease MP

Lubras GMA 2

Alvania R 2

Regal AFB 2

LX 2

E) - Limpeza

O balanceamento do rotor sofre grande influência de eventuais depósitos de pó, graxa ou incrustações sobre as pás do rotor. É necessário uma limpeza periódica do rotor com escova ou espátula metálica. A frequência de cada inspeção depende das impurezas contidas no ar aspirado. Nestas ocasiões, recomendamos limpar também a carcaça do ventilador internamente e sugerimos a conveniência de dar uma demão de pintura, tanto nas partes internas como nas partes externas do ventilador.

F) - Proteção do Motor

A corrente absorvida pelo motor em funcionamento não deve superar o valor indicado na placa do motor. É indispensável controlar a corrente do motor no início de funcionamento, pois a perda de carga pode ser inferior a calculada o que acarreta vazão de ar superior a prevista, ocasionando uma sobrecarga no motor, e eventual queima do mesmo. Se a corrente superar o valor de chapa, deve ser diminuída a vazão de ar através de registros (dampers), ou redução da secção do duto. É sempre necessário que o motor seja protegido por meio de chave magnética, com relês térmicos de proteção. A proteção térmica deve ser regulada de acordo com a corrente da placa do motor.