BOLETIM

TÉCNICO APIRAC

16

SABIA QUE...

Os filtros de ar têm de ser substituídos com periodicidade...

Sabe qual?

continuação

EXISTE UMA PERIODICIDADE ACONSELHÁVEL PARA A SUBSTITUIÇÃO DE UM FILTRO DE AR

PARTE II – Determinação da periodicidade de substituição de um filtro de ar

A periodicidade de substituição de um filtro de ar é determinada pela perda de pressão estática máxima aconselhável, relativamente à perda de carga máxima admissível, ambas determinadas pelo fabricante, colocando-se duas possibilidades de decisão:

1ª – Perda de carga final recomendada pelo fabricante

Trata-se de uma caraterística física do filtro, dependendo da sua constituição, princípio de funcionamento[1] e resistência mecânica ao efeito da pressão dinâmica sobre a superfície do filtro.

Não é aconselhável atingir o limite de perda de pressão máxima admissível, quer por razões de consumo excessivo de energia, quer por razões higiénicas, pois a acumulação de poeiras conjugada com a presença de microrganismos dá lugar à proliferação microbiana e risco da sua difusão pelo espaço interior.

Assim, deve seguir-se a pressão final recomendada pelo fabricante, dando-se como exemplo:

Para os filtros finos F7 a F9

- Perda de pressão estática final recomendada 250 Pa
- Perda de pressão estática máxima admissível 350 Pa

Para os filtros H13 e H14

- Perda de pressão estática final recomendada 350 Pa
- Perda de pressão estática máxima admissível 600 Pa

2ª – Perda de carga final recomendada pelo projetista

Nem sempre é possível atingir a perda de carga recomendada pelo fabricante, devendo seguir-se as recomendações do projetista.

Assim, deve ter-se em conta o somatório das perdas de pressão estática ao longo do circuito aeráulico, sendo que a perda de carga limite admissível no filtro de ar é determinada dentro da curva estável do ventilador selecionado, sendo a relação um fator económico entre o custo de energia consumida pelo ventilador e o custo de aquisição e substituição do filtro de ar.

NOTA:
1 - Consultar os mecanismos de filtragem no Boletim Técnico n.º 14.

PERIODICIDADE DE SUBSTITUIÇÃO DOS FILTROS DE AR

Uma forma simples de determinar a necessidade de substituição de um filtro de ar é obtida pela montagem de um PRESSOSTATO DE FILTRO SUJO com duas tomadas de pressão estática, uma antes e outra depois do filtro de ar, tal como se pratica para a medição da perda de carga com um manómetro diferencial (Boletim Técnico n.º15).

Fig. 1 - Pressostato de filtro sujo com duas tomadas de pressão e um contacto elétrico normalmente aberto

As periodicidades recomendadas para substituição dos filtros de ar no quadro seguinte são indicativas e devem ser sempre adequadas à utilização em causa:

TIPO DE FILTROS	CLASSIFICAÇÃO	PERIODICIDADE	PRESSÃO DIFERENCIAL RECOMENDADA (Pa)
Filtros grossos	G1, G2, G3, G4	Mensal ou Trimestral	100 a 150
Filtros médios	M5, M6	Trimestral	100
Filtros finos	F7, F8, F9	Semestral	200
Filtros absolutos	E10, E11, E12, H13, H14, U15, U16	Anual	350

Nota: Classificação de filtros - Boletins Técnicos n.ºs 12 e 13

Ressalva – No Boletim Técnico n.º15, na figura de montagem do manómetro diferencial nas tomadas de ar da UTA, está representado um ventilador acionado por correias trapezoidais. Nesta situação deve prever-se uma caixa de expansão e um filtro de ar adequado, tipo médio ou fino à saída do ventilador, para reter algumas partículas devido ao desgaste das correias.

FORMAÇÃO **ON-LINE**, PLATAFORMA ZOOM

3 de novembro

PREPARAÇÃO PARA EXAME DE GASES FLUORADOS

COMPONENTE TEÓRICA (ONLINE)

- 27 horas
- 9 sessões síncronas com o formador

COMPONENTE PRÁTICA (PRESENCIAL)

- 24 horas
- 4 dias em horário laboral intensivo a realizar em Lisboa ou no Porto.

PREÇO

- € 360,00 €- Associados APIRAC / APISOLAR / AFIQ
- € 450,00 €- Não Associados
- Acresce o IVA à Taxa Legal de 23%

INFORMAÇÕES

- Para efetuar inscrição deverá enviar o formulário em anexo acompanhado do certificado de habilitações;
- Instalar a aplicação ZOOM no PC ou telemóvel;
- O curso terá que ser pago até 5 dias antes da data do seu início.

OFERTA

- A preparação da documentação e inscrição na Entidade Certificadora CENTERM, para o exame de certificação como Técnico de Manuseamento de Gases Fluorados com Efeito de Estufa – Categoria 1;
- A comparticipação de 20% no valor do referido exame.

CONTACTOS

Telem.: 964 942 932
E-mail: patricia.maia@apief.pt
www.apief.pt

apiEF
Centro de Formação Profissional
Indústria Térmica, Energia e Ambiente

PORTARIA N.º 353-A/2013 – REQUISITOS DE VENTILAÇÃO E QUALIDADE DO AR INTERIOR

Parte II - UTA ou UTAN: Tabuleiro de condensados, módulos de filtragem e sua monitorização

Para as UTA ou UTAN que movimentem mais de 1500 m³/h de ar, a Portaria estabelece alguns requisitos a cumprir:

1. Caso sejam previsíveis condensações nas baterias de arrefecimento ou em quaisquer permutadores, devem existir tabuleiros que assegurem a recolha e a rápida evacuação dos condensados. Esses tabuleiros devem ter as seguintes caraterísticas:

    i. Não permitir a acumulação de água;
    ii. Equipados com sifões que evitem a passagem de odores;
    iii. Ligados preferencialmente à rede de drenagem de águas pluviais do edifício.

Adicionalmente, nas UTA ou UTAN cuja velocidade frontal do ar, na passagem pelas baterias de arrefecimento, seja igual ou superior a 2,5 m/s, deve ser instalado um separador de gotas, com a devida salvaguardando de acesso aos mesmos para manutenção, inspeção e limpeza.

2. Existência de módulos de filtragem de classe adequada, tendo em conta a qualidade do ar exterior e a do ar interior, preconizando, no mínimo, a existência de um andar de filtragem composto por, pelo menos, um filtro, rotulado e ensaiado em conformidade com as normas EN 779 (atual EN ISO 16890) ou EN 1822, nas seguintes condições:

    i. Classificação mínima de F5, antes de qualquer bateria ou recuperador de calor;
    ii. Classificação mínima de F7, a jusante de ventiladores com motores e transmissão por correias em contacto com o ar circulante;
    iii. Classificação mínima de F7, a jusante de atenuadores acústicos, exceto nos casos onde se verifique a existência de um certificado que ateste a não desagregação do elemento acústico, emitido por laboratório acreditado, dispensando neste caso o referido na subalínea anterior.

3. Existência de um pressostato (manómetro) diferencial para monitorização do grau de colmatação dos filtros e alerta para substituição, com especificação do valor de regulação.

No próximo Boletim Técnico abordaremos mais um aspeto importante da Portaria n.º 353-A/2013.

Para quaisquer dúvidas, já sabe,
o Departamento Técnico da APIRAC esclarece!

O Departamento Técnico da APIRAC
apirac@apirac.pt

sobre a APIRAC

A APIRAC é uma Associação Patronal, sem fins lucrativos, que congrega verticalmente a nível nacional numa única associação, simultaneamente, as empresas de todos os segmentos de mercado que integram a cadeia de negócios do Setor, abarcando todas as relacionadas com a Energia Térmica e atividades conexas. É membro das Federações Europeias AREA, EHPA e EFCEM. A APIRAC, nos seus 45 anos de intervenção, congrega mais de 500 empresas de um mercado onde laboram mais de 25.000 trabalhadores, e que representa ainda 3% das exportações portuguesas de máquinas.

Da sua estrutura orgânica fazem ainda parte a APIEF e o CENTERM:

A APIEF, associação sem fins lucrativos, certificada pela DGERT (Direção-Geral do Emprego e das Relações de Trabalho), tem a missão de assegurar a formação profissional;

O CENTERM, associação sem fins lucrativos cuja missão consiste na prossecução de atividades laboratoriais, de inspeção e de certificação, para o que se encontra acreditado pelo IPAC e homologado pela APA, como entidade responsável para a certificação de técnicos, conta mais de 4.000 técnicos certificados.

A APIRAC detém assim uma representatividade ímpar, facto que, aliado a uma estrutura coesa e dinâmica, lhe tem proporcionado uma boa capacidade de intervenção junto do tecido empresarial e social.

www.apirac.pt

Avenida Gomes Pereira, n.º 71 A - 1500-328 Lisboa
+351 213 224 260
apirac@apirac.pt