BOLETIM

TÉCNICO APIRAC

52

SABIA QUE...

Existe um conjunto de normas que estabelece os ensaios de desempenho dos componentes e produtos de ventilação para os edifícios de habitação!

Conhece-o?

SABIA QUE...

EN 13141 - VENTILAÇÃO DE EDIFÍCIOS - ENSAIOS DE DESEMPENHO DOS COMPONENTES/ PRODUTOS DE VENTILAÇÃO PARA OS EDIFÍCIOS DE HABITAÇÃO

Um sistema de ventilação é a combinação de todos os componentes e/ou produtos necessários para realizar a ventilação. Estes componentes/produtos interagem entre si para promover a renovação de ar numa habitação. É, portanto, fundamental considerar cada produto não apenas individualmente, mas também como parte de todo o sistema, por exemplo, desde a antepara exterior dum dispositivo de passagem de ar montado no exterior até ao terminal de saída na cobertura da conduta de exaustão. Para permitir um bom projeto é essencial que certas características de desempenho para cada produto estejam disponíveis de uma forma simples e comparável para cada produto.

O conjunto de normas da EN 13141, composto por 11 partes, veio definir quais os ensaios de desempenho e respetivos procedimentos, para avaliação dos diferentes componentes/produtos de ventilação dos edifícios de habitação.

Ao nível das instalações especiais em edifícios, este conjunto de normas posiciona-se conforme descrito no fluxograma na página seguinte (a marcação de cor ■).

Por fim, Sabia Que...

No fluxograma, com a marcação de cor ■ encontra-se destacado o campo de aplicação da norma EN 13142 - Ventilação de edifícios - Componentes/ produtos para ventilação de edifícios de habitação - Características de desempenho obrigatórias e opcionais.

Exemplos de componentes/ produtos que se aplicam na norma

Figura 1

Sistemas de ventilação mecânica controlada (VMC)

Figura 2

Extratores de ar controlados pela humidade

Figura 3

Ventiladores autorreguláveis com corte térmico

SABIA QUE...

- INSTALAÇÕES ESPECIAIS EM EDIFICIOS
  - Sistemas de controlo
  - Sistemas de Ventilação e Ar Condicionado
    - Redes de condutas
    - Aberturas de admissão de ar
    - Unidades de tratamento de ar
    - Ventilação mecânica e natural dos edifícios de habitação
      - Características de desempenho obrigatórias e opcionais dos componentes/ produtos para a ventilação de edifícios de habitação
      - Ensaios do desempenho dos componentes/ produtos para a ventilação de edifícios de habitação
        - Part 1: Externally and internally mounted air transfer devices
        - Part 2: Exhaust and supply air terminal devices
        - Part 3: Range hoods for residential use without fan
        - Part 4: Aerodynamic, electrical power and acoustic performance of unidirectional ventilation units
        - Part 5: Cowls, assisted cowls and roof outlet terminal devices
        - Part 6: Exhaust ventilation system packages used in a single dwelling
        - Part 7: Performance testing of ducted mechanical supply and exhaust ventilation units (including heat recovery)
        - Part 8: Performance testing of non-ducted mechanical supply and exhaust ventilation units (including heat recovery)
        - Part 9: Externally mounted humidity controlled air transfer device
        - Part 10: Humidity controlled extract air terminal device
        - Part 11: Supply ventilation units
      - Métodos de cálculo simplificado para sistemas de ventilação de edifícios de habitação
      - Concesão e dimensionamento de sistemas de ventilação de edifícios de habitação
      - Ensaios do desempenho de sistemas de ventilação de edifícios de habitação
    - Critérios de projeto para o ambiente interior
    - Desempenho do sistema
    - Montagem
  - Sistemas de aquecimento

25 JANEIRO

FORMAÇÃO ON-LINE, PLATAFORMA ZOOM

REFRIGERAÇÃO / AR CONDICIONADO

DESTINATÁRIOS

Este curso destina-se a profissionais de Refrigeração e Climatização que pretendam uma formação base. Também poderá ser opção para profissionais de áreas adjacentes que procurem aprofundar conhecimentos sobre o funcionamento e operações com equipamentos de refrigeração e ar condicionado. Destina-se ainda a novos técnicos que pretendem iniciar atividade nestas áreas de conhecimento.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

- REFRIGERAÇÃO;
- FLUIDOS INFLAMÁVEIS;
- ELETRICIDADE;
- AQUECIMENTO E AQS;
- CLIMATIZAÇÃO;
- SISTEMAS GTC/SACE;
- MANUTENÇÃO DOS SISTEMAS.

PREÇO

- € 1.120,00 €- Associados APIRAC/APISOLAR/AFIQ.
- € 1.400,00 €- Não Associados.
- Acresce o IVA à taxa legal de 23%.

Com facilidade de pagamento em 4 propinas.

DURAÇÃO

146 Horas.

SESSÕES TEÓRICAS – 34 sessões síncronas, com o formador, através da plataforma ZOOM;
SESSÕES PRÁTICAS – 57 horas em regime presencial, a realizar em Lisboa ou no Porto.

CONTACTOS

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

apiEF
Centro de Formação Profissional
Indústria Térmica, Energia e Ambiente

ARMAZENAGEM E TRANSPORTE DOS FLUIDOS FRIGORIGÉNEOS INFLAMÁVEIS EM GARRAFAS

2.ª PARTE – ARMAZENAGEM DE FLUIDOS FRIGORIGÉNEOS INFLAMÁVEIS

Relativamente à armazenagem de fluidos frigorigéneos inflamáveis, nomeadamente dos hidrocarbonetos (A3), R290, R600 e R600a - e o gás fluorado R32 (A2L), de elevada inflamabilidade, há que observar regras de segurança relativamente ao confinamento das garrafas de fluido frogorigéneo e também quanto à segurança das pessoas nos espaços de armazenagem e de utilização dos sistemas.

A legislação geral aplicável à segurança das pessoas está disposta no Decreto-Lei n.º 236/2003, de 30 de setembro, que transpõe para a ordem jurídica nacional a Diretiva n.º 1999/92/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, as medidas de salvaguarda da segurança e saúde dos trabalhadores que estejam sujeitos à exposição e consequentes riscos derivados de atmosferas tóxicas e explosivas.

Algumas questões que se levantam com a utilização destes fluidos inflamáveis:

- Risco de segurança para o pessoal no seu manuseamento, que pode originar intoxicação, em caso de inalação;
- Risco de segurança para o utilizador, em espaços confinados, também pela razão anterior;
- Risco de incêndio ou de explosão, devido à inflamabilidade, derivado de uma fuga de gás nas proximidades de uma fonte de ignição (ex.: faísca derivada de um curto-circuito elétrico; descarga electroestáticas na atuação de dispositivos de ligação/desligação que possam gerar faíscas);
- O próprio pessoal deve usar equipamentos de proteção individual (EPI) adequados, para além dos que as normas de segurança obrigam, neste caso deve acrescentar-se, nomeadamente, o calçado anti estático;
- Necessidade de formação do pessoal em atmosfera ATEX (Diretiva n.º 94/9/CE – vulgarmente conhecida como Diretiva ATEX). De acordo com o citado Decreto-Lei n.º 236/2003, nomeadamente quanto ao disposto no n.º 1 do art.º 15.º, "O empregador deve proporcionar aos trabalhadores que prestam serviço em áreas onde se possam formar atmosferas explosivas uma formação adequada à proteção contra explosões";
- De acordo com o art.º 8.º do Decreto-Lei n.º 236/2003, nas áreas onde se possam formar atmosferas explosivas o empregador deve:
  a) Proceder à sua classificação de acordo com o disposto no art.º 4.º;
  b) Assegurar a aplicação das prescrições mínimas estabelecidas nos art. 10.º a 12.º;
  c) Sinalizar os respetivos locais de acesso, de acordo com o letreiro EX de aviso de risco de atmosfera explosiva, se houver nessas atmosferas concentrações suscetíveis de constituir um risco para a segurança e saúde dos trabalhadores.

Figura 4
Risco de Fluidos Inflamavéis

Figura 5
Risco de Atmosfera Explosiva (ATEX)

Para quaisquer dúvidas, já sabe,
o **Departamento Técnico da APIRAC esclarece!**
apirac@apirac.pt

sobre a APIRAC

A APIRAC é uma Associação Patronal, sem fins lucrativos, que congrega verticalmente a nível nacional numa única associação as empresas de todos os segmentos de mercado que integram a cadeia de negócios do Setor, abarcando todas as áreas relacionadas com a Energia Térmica e atividades conexas. É membro das Federações Europeias AREA, EHPA e EFCEM. A APIRAC, com os seus 49 anos de intervenção, reúne atualmente cerca de 550 empresas de um mercado onde laboram cerca 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 5.400 técnicos certificados, beneficia ainda de Certificação do seu Sistema de Gestão pela Norma NP EN ISO 9001:2015.

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

www.apirac.pt

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