

ANSI/ASHRAE Adenda z para ANSI/ASHRAE
Standard 62-2001



ASHRAE[®] STANDARD

Ventilação para uma qualidade aceitável do ar interior

Aprovado pelo Comité de Normalização da ASHRAE em 25 de janeiro de 2003; pelo Conselho de Administração da ASHRAE em 30 de janeiro de 2003; e pelo American National Standards Institute 4 de junho de 2003.

Esta norma encontra-se sob manutenção contínua por um Comité de Projetos Standard Permanente (SSPC) para o qual o Comité de Normalização estabeleceu um programa documentado para a publicação de adendas ou revisões, incluindo procedimentos para uma ação de consenso oportuna, documentada e consensual sobre pedidos de alteração a qualquer parte da norma. O formulário de apresentação de alteração, instruções e prazos podem ser obtidos em formato eletrónico a partir do site da ASHRAE, <http://www.ashrae.org> ou em forma de papel do Gestor de Normas. A última edição de uma Norma ASHRAE e cópias impressas de um projeto de revisão pública podem ser adquiridas a partir de ASHRAE Atendimento ao Cliente, 1791 Tullie Circle, NE, Atlanta, GA 30329-2305. E-mail: orders@ashrae.org. Fax: 404-321-5478. Telefone: 404-636-8400 (Nível Mundial), ou portagem gratuita 1-800-527-4723 (para encomendas nos EUA e Canadá).
©Copyright 2003 American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc.

ISSN 1041-2336



**AMERICAN SOCIETY OF HEATING,
REFRIGERATING AND
AIR-CONDITIONING ENGINEERS, INC.**

1791 Tullie Circle, NE • Atlanta, GA 30329

Ashrae Standing Standard Project Committee 62.1 Cognizant TC: 4.3, Requisitos de ventilação e ligação SPLS de infiltração: Fredrick H. Kohloss

*Andrew K. Persily, *Chair**
*David S. Bulter, Sr., *Vice-Chair**
Leon E. Alevantis
Michael Beaton
Lynn G. Bellenger
Hoy R. Bohanon, Jr.
Dale J. Cagwin
James L. Coggins*
Elissa Feldman
Francis J. Fisher, Jr.*
Francis Michael Gallo
Scott Douglas Hanson*

Roger L. Hedrick
Thomas P. Houston*
Eli P. Howard, III*
Ralph T. Joeckel
Donald G. Koch*
Carl A. Marbery*
Bernice A. Mattsson*
John K. McFarland
Christopher O. Muller*
Guillermo A. Navas
John E. Osborn*
R. Dean Rasmussen*

Walter L. Raynaud*
Robert S. Rushing*
Lawrence J. Schoen
Dennis A. Stanke
Jan Sundell
Terry Lee Sutherland
Wayne Thomann
James A. Tshudy
Dilip Y. Vyavaharkar*
David R. Warden
Michael W. Woodford*

*Denota os membros do estatuto de voto quando o documento foi aprovado para publicação

COMITÉ DE NORMAS ASHRAE 2002-2003

Thomas E. Watson, *Chair*
Van D. Baxter, *Vice-Chair*
Charles G. Arnold
Dean S. Borges
Paul W. Cabot
Charles W. Coward, Jr.
Brian P. Dougherty
Hakim Elmahdy
Arthur D. Hallstrom
Matt R. Hargan
Richard D. Hermans
Stephen D. Kennedy

David E. Knebel
Frederick H. Kohloss
William J. Landman
Merle F. McBride
Ross D. Montgomery
Cyrus H. Nasser
Davor Novosel
Dennis A. Stanke
Michael H. Tavares
Steven T. Taylor
David R. Tree
Terry E. Townsend, *CO*
Maureen Grasso, *ExO*

Claire B. Ramspeck, Gerente de Padrões

NOTA ESPECIAL

Este American National Standard (ANS) é um padrão de consenso voluntário nacional desenvolvido sob os auspícios da American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE). O consenso é definido pelo American National Standards Institute (ANSI), do qual a ASHRAE é membro e que aprovou esta norma como ANS, como "acordo substancial alcançado por categorias de interesses diretas e materialmente afetadas. Isto significa a concordância de mais do que uma maioria simples, mas não necessariamente unanimidade. O consenso exige que todos os pontos de vista e objeções sejam considerados e que se esforcem pela sua resolução." O cumprimento desta norma é voluntário até que uma jurisdição legal torne o cumprimento obrigatório através da legislação.

A ASHRAE obtém consenso através da participação dos seus membros nacionais e internacionais, sociedades associadas e revisão pública.

As normas ASHRAE são preparadas por um Comitê de Projeto nomeado especificamente para o propósito de escrever a Norma. O presidente e vice-presidente do Comitê do Projeto deve ser membro da ASHRAE; enquanto outros membros do comitê podem ou não ser membros da ASHRAE, todos devem ser tecnicamente qualificados no domínio da norma. Todos os esforços são feitos para equilibrar os interesses em causa em todos os comitês de projeto.

O Gestor de Normas da ASHRAE deve ser contactado para:

- a. interpretação do conteúdo desta Norma,
- b. participação na próxima revisão da Norma,
- c. oferecendo críticas construtivas para melhorar a Norma,
- d. permissão para reimprimir partes da Norma.

ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE

A ASHRAE utiliza os seus melhores esforços para promulgar normas e diretrizes em benefício do público, à luz da informação disponível e das práticas do sector aceites. No entanto, a ASHRAE não garante, certifica, nem assegura a segurança ou o desempenho de quaisquer produtos, componentes ou sistemas testados, instalados ou operados de acordo com as Normas ou Orientações da ASHRAE ou que quaisquer testes realizados ao abrigo das suas Normas ou Orientações não serão isentos de riscos.

POLÍTICA DE PUBLICIDADE INDUSTRIAL DE ASHRAE SOBRE NORMAS

Normas e orientações de ASHRAE são estabelecidas para ajudar a indústria e o público, oferecendo um método uniforme de teste para fins de classificação, sugerindo práticas seguras na conceção e instalação de equipamentos, fornecendo definições adequadas deste equipamento, e fornecendo outras informações que possam servir para orientar a indústria. A criação de normas e diretrizes da ASHRAE é determinada pela sua necessidade, e a sua conformidade é completamente voluntária.

Ao referir-se a esta Norma ou Orientação e na marcação de equipamentos e em publicidade, não será feita qualquer reclamação, declarada ou implícita, de que o produto foi aprovado pela ASHRAE.

(Este prefácio não faz parte deste padrão. É meramente informativa e não contém requisitos necessários para a conformidade com a norma. Não foi processado de acordo com os requisitos da ANSI para uma norma e pode conter material que não tenha sido sujeito a revisão pública ou a um processo de consenso.)

PREFÁCIO

Esta adenda aborda os requisitos de limpeza do ar para o ozono. A norma atual requer uma avaliação do ar exterior e recomenda a limpeza ao ar livre para contaminantes preocupantes, mas não necessita de limpeza para o ozono.

Esta adenda requer uma limpeza gasosa do ar quando a concentração de ozono exterior é elevada, mas não requer limpeza do ar para outros contaminantes gasosos. A limpeza obrigatória do ar para o ozono é adequada devido ao grande número de pessoas que vivem em áreas não-realizantes, isto é, locais onde os níveis de ozono exterior excedem as Normas Nacionais de Qualidade do Ar Ambiente (NAAQS) da EPA, e o impacto negativo que o ozono tem na qualidade do ar interior e no bem-estar dos ocupantes. De acordo com uma lista simplificada de áreas não-realizantes derivadas do título 40, Código dos Regulamentos Federais, parte 81, 129.743.000 pessoas (cerca de metade da população dos EUA) vivem em áreas não-realizantes de ozono. Além disso, prevê-se que a relação custo/benefício para a remoção do ozono seja bastante baixa, em comparação com a de outros contaminantes ao ar livre. O custo da limpeza do ar gasoso necessário varia em função do tipo de sistema. Estima-se que o custo incremental anual de exploração e manutenção varia entre \$0,03 e \$0,07 por ft² por ano, adicionado a um custo estimado de operação e manutenção de base de cerca de \$1,25 por ft² por ano para todo o sistema de AVAC. Note-se que, embora a redução da concentração de ozono no interior possa ter um efeito benéfico para a saúde, esta exigência destina-se principalmente a reduzir o desconforto, reduzindo a irritação devido ao ozono e aos seus subprodutos de oxidação. Note-se ainda que os edifícios com taxas de variação do ar de 1,5 alterações de ar por hora ou menos (a maioria dos edifícios de escritórios) ficarão isentos da exigência de limpeza do ar do ozono, assim como os edifícios localizados em zonas de não realização de ozono em que a concentração média máxima de ozono no ar exterior é igual ou inferior a 0,160 ppm. Esta isenção é justificada uma vez que as reações químicas em as superfícies de construção reduzem significativamente a concentração de ozono interior na maioria das áreas não-realizantes sem filtragem adicional.

ADENDA 62z

Assumindo a publicação da Adenda 62r, renumerar a Secção 6.1.1.2 como 6.1.1.3 e adicionar uma nova secção 6.1.1.2 da seguinte forma:

6.1.1.2 Ozono. Os dispositivos de limpeza do ar por ozono devem ser providenciados quando a segunda maior concentração média diária máxima de uma hora exceder 0,160 ppm (313 µg/m³). A concentração de ozono para fins de conceção deve ser determinada de acordo com o apêndice H ao subcapítulo C, 40 CFR 50 ou equivalente. Nota: Os valores monitorizados para as concentrações históricas de ozono médio de uma hora estão disponíveis para as localizações dos Estados Unidos no site da AIRData, localizado sob www.epa.gov. Estes dispositivos de limpeza do ar devem ter uma eficiência mínima de remoção do ozono volumosa de 40% quando instalados, operados e mantidos de acordo com as recomendações do fabricante e aprovados pela autoridade competente. Estes dispositivos devem ser operados sempre que se preveja que os níveis de ozono ao ar livre excedam 0,160 ppm (313 µg/m³). Nota: Para as localizações dos Estados Unidos, espera-se que a concentração média de ozono de uma hora exceda o limite de 0,160 ppm (313 µg/m³) quando a previsão do Índice de Qualidade do Ar exceder 151 (categoria vermelha, roxa ou castanha). Esta previsão está disponível em meios locais ou no site AIRNow, localizado sob www.epa.gov.

Exceções:

Não é necessária uma limpeza de ar por o ozono quando:

- 1) O fluxo mínimo de entrada de ar ao ar exterior resulta em 1,5 alterações de ar por hora ou menos.
- 2) Os controlos são fornecidos que sintam o nível de ozono ao ar livre e reduzam o fluxo de ar de admissão para resultar em 1,5 alterações de ar por hora ou menos, cumprindo os requisitos de fluxo de ar ao ar ao ar livre da secção 6.
- 3) O ar exterior é trazido para o edifício e aquecido por unidades aéreas de maquilhagem diretas.

DECLARAÇÃO POLÍTICA QUE DEFINE A PREOCUPAÇÃO DE ASHRAE PELO IMPACTO AMBIENTAL DAS SUAS ATIVIDADES

A ASHRAE está preocupada com o impacto das atividades dos seus membros no ambiente interior e exterior. Os membros da ASHRAE esforçar-se-ão por minimizar qualquer possível efeito no ambiente interior e exterior dos sistemas e componentes da sua responsabilidade, maximizando ao mesmo tempo o benéfico que estes sistemas proporcionam, em conformidade com as normas aceites e o estado prático da arte.

O objetivo de curto alcance da ASHRAE é garantir que os sistemas e componentes dentro do seu âmbito não impactem o ambiente interior e exterior a um ambiente superior ao especificado pelas normas e orientações estabelecidas por si e por outros organismos responsáveis.

Como objetivo em curso, a ASHRAE continuará, através do seu Comité de Normalização e da sua estrutura de comité técnico, a gerar normas e orientações atualizadas, sempre que adequado e adotar, recomendar e promover as novas normas revistas desenvolvidas por outras organizações responsáveis.

Através do seu Manual, os capítulos adequados conterão normas atualizadas e considerações de conceção, uma vez que o material é sistematicamente revisto.

A ASHRAE assumirá a liderança no que diz respeito à divulgação da informação ambiental do seu interesse primordial e procurará e divulgará informações de outras organizações responsáveis que sejam pertinentes, como guias para a atualização de normas e orientações.

Os efeitos da conceção e seleção de equipamentos e sistemas serão considerados no âmbito da utilização pretendida do sistema e da utilização prevista. A eliminação de materiais perigosos, caso existam, também será considerada.

A principal preocupação da ASHRAE com o impacto ambiental estará no local onde funcionam os equipamentos no âmbito da ASHRAE. No entanto, a seleção das fontes de energia e o possível impacto ambiental devido à fonte de energia e ao transporte de energia serão considerados sempre que possível. Os seus membros devem fazer recomendações relativas à seleção das fontes de energia.