

Ar de combustão

O ar de combustão contém 21% de oxigênio, que é necessário para qualquer combustão. Além disso, 78% de nitrogênio está incorporado no ar. São requeridos aproximadamente 10 metros cúbicos de ar para a combustão completa de 1 metro cúbico de gás ou 1 litro de óleo diesel.

Água condensada

Se os gases de combustão resfriam abaixo de uma certa temperatura, o vapor contido nestes gases é condensado. A energia criada com esta transformação, chamada de calor de condensação, pode ser aproveitada.

Balanco da energia

Resultado da diferença entre a entrada e saída de energia no sistema de combustão, a eficiência é resultado direto desta razão, representando economia no funcionamento.

Câmara de mistura

Componentes mecânicos da parte frontal do queimador, que promovem a mistura homogênea do combustível com o ar, criando as condições ideais para uma combustão eficiente.

Convecção

Transmissão de energia feita através de um elemento de troca térmica (ar, água, gases de combustão). Este termo é frequentemente usado em conjunção com radiadores. O ar do ambiente movimenta-se pela superfície do trocador de calor. Durante este movimento, a energia de calor é transferida.

Combustível

Óleo diesel, gás natural, gás GLP e biogás são utilizados como combustíveis e fazem parte da cadeia de hidrocarbonetos. A energia contida nos hidrocarbonetos associada ao ar resulta em combustão.

Curva de aquecimento

É a relação direta entre a temperatura externa do ambiente e a temperatura de ajuste da caldeira. Temperatura externa baixa resulta em temperatura de caldeira alta. A regulação da curva de aquecimento é importante para uma operação de aquecimento eficaz e é monitorada com precisão durante o serviço de manutenção.

Combustão com tecnologia digital

Microprocessador responsável pela supervisão do processo e monitoramento de segurança do sistema de combustão. As vantagens adicionais desta tecnologia começam pela facilidade de operação do usuário, que pode obter rapidamente as informações de funcionamento. Os técnicos também podem obter informações com maior rapidez, visando uma manutenção fácil e segura.

Condutor de energia

Óleo diesel, óleo-bio, gás natural, gás liquefeito e biogás são usados como combustíveis. O conteúdo de energia deles é liberado durante a combustão (combustíveis).

Calor através da condensação

Obtemos calor adicional através do resfriamento dos gases de combustão. Quando o gás de combustão esfria, o mesmo condensa, liberando energia adicional. Com gás natural, o potencial adicional do valor calorífico é de aproximadamente 11%, com gás liquefeito (GLP) ao redor de 9% e com óleo aquecido por volta de 7%.

Dióxido de carbono

Dióxido de carbono é resultado da combustão de materiais que contêm carbono. Mudanças climáticas ocorrem devido ao aumento do dióxido de carbono na atmosfera da terra. Chamado de efeito estufa, é o aumento da temperatura da terra. A concentração de dióxido de carbono na atmosfera pode ser reduzida através da diminuição do consumo de combustível.

Gases de combustão

Resultantes da combustão, compostos em sua maior parte por gás carbônico (CO₂) e vapor de água.

Gerador de calor

Sistema que transmite o calor gerado pela combustão para o circuito de água, causando o aquecimento da mesma. Obtemos a redução das perdas de energia a um mínimo por meio do trocador de calor eficiente e isolamento de calor excelente.

Motor do queimador

O motor do queimador é movido por energia elétrica e impulsiona a ventoinha, que é necessária para o suprimento de ar para o queimador. Em um queimador a óleo, o motor do queimador movimenta também uma bomba de óleo. A Weishaupt assegura a qualidade desses componentes através de um selo de qualidade - motores elétricos são de fabricação própria há décadas com o mais alto nível de qualidade.

Monóxido de carbono

Gás venenoso produzido na combustão incompleta de combustíveis que contêm carbono. Com o ajuste correto do queimador, a emissão desse gás é evitada.

Óxido de nitrogênio

Composto químico de oxigênio e nitrogênio, que faz parte dos gases de combustão e pode ocasionar a chuva ácida (emissões).

Queimador

Componente central do sistema de aquecimento. Responsável pela queima do combustível misturado com ar, gerando assim calor. Geralmente são utilizados como combustível óleo e gás. Técnicas atuais desenvolveram o controle da combustão, contribuindo para a redução da emissão de poluentes e aumentando a eficiência do processo de aquecimento.

Rendimento

Consiste na diferença entre a energia aplicada (entrada) e a energia extraída (saída). A eficiência do sistema de aquecimento é aumentada pelas mais baixas temperaturas de gás de combustão e pela temperatura mais baixa no fluxo de entrada e retorno.

Sistema de baixa temperatura

Caldeiras que modulam sua capacidade, dependendo do aquecimento solicitado e da temperatura externa. Sistemas modernos de baixa temperatura reduzem as perdas de energia por intermédio de trocadores de calor de alta eficiência e excelente isolamento térmico. O resultado do emprego desta tecnologia é a otimização no uso desta energia.

Sistema de combustão

Caldeira de aquecimento (Boiler). Aplicada em sistema de aquecimento de água residencial e calefação, representa a mais alta tecnologia empregada para este tipo de equipamento. Com alto rendimento energético e uso de sistema de combustão que proporciona a baixa emissão de poluentes, tem um investimento moderado. A produção

de calor tem ajuste automático em função da temperatura externa e aproveita o calor dos gases de saída da chaminé, que normalmente é desperdiçado nos sistemas convencionais. Dessa maneira, se forma água condensada na caldeira. Por essa razão, o material do trocador de calor é resistente à corrosão. O sistema proporciona o mais alto índice de rendimento do mercado, utilizando o máximo poder calorífico do combustível.

Trocador de calor

Equipamento responsável pela transferência de calor gerado pela combustão à água de aquecimento. O trocador de calor é o componente principal em uma caldeira/gerador de calor e é fator decisivo para sua eficiência.

Temperatura de fluxo

Energia da água aquecida que flui para o radiador. De maneira geral, a temperatura de fluxo no radiador de sistemas de aquecimento está em torno de 70°C (40 graus no sistema de aquecimento do ambiente/piso). Entretanto, a temperatura somente é desta ordem quando a temperatura externa for baixa. Se a temperatura externa aumentar, a temperatura de fluxo diminui.

Temperatura de ponto de orvalho

Temperatura onde ocorre condensação dos gases de combustão. Os gases de combustão resfriados a uma temperatura abaixo do ponto de orvalho, condensam o vapor de água nele contido (calor de condensação e água condensada).

Temperatura de retorno

Temperatura da água de aquecimento, que flui através de um radiador ou sistemas de aquecimento ambiente (calefação) e retorna à caldeira, em geral, com temperaturas mais baixas. Nos sistemas de aquecimento ambiente (calefação) a temperatura não é superior a 30°C; no sistema de troca térmica, a temperatura frequentemente não é superior a 50°C.

Tecnologia LowNOx

Queimadores com tecnologia para emissão reduzida de óxido de nitrogênio (uma das causas da chuva ácida). A emissão de NOx teve uma redução considerável, devido ao desenvolvimento contínuo de tecnologia LowNOx.

Válvula de mistura

Água quente e fria são misturadas através da válvula, que tem a capacidade de controlar a temperatura de saída da água ao valor desejado.

Vapor de água

Água submetida a uma temperatura acima de 100°C. Para produzir vapor de água é necessária a aplicação de energia. Esta energia pode ser recuperada através da condensação.