

Proteção de calor e unidades de vidro de isolamento de calor

Características

Em casas japonesas ordinárias com janelas com vidro simples, 71% do calor dentro de toda a casa entra através de suas aberturas no verão, e 48% do calor gerado para aquecimento escapa através das aberturas no inverno. Contudo, é possível moderar a temperatura e viver uma vida muito confortável em tal caso bastando mudar o vidro da janela. Na verdade, os seguintes benefícios são esperados a partir da substituição de janelas com vidro simples por unidades com proteção de calor e vidro de isolamento de calor.

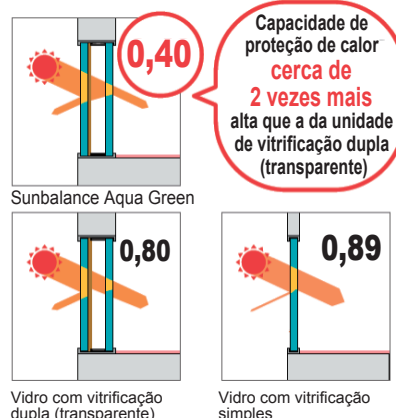
- Redução nos custos de refrigeração e aquecimento
- Moderação da temperatura do recinto no verão
- Redução da condensação de humidade no vidro, etc.

Descrição Geral ou Princípios do Sistema

Unidades vitrificadas duplas com baixo E de proteção de calor

- ⊙ Redução na carga de refrigeração com rendimento de proteção de calor
O revestimento metálico especial sobre o vidro reduz a carga de refrigeração bloqueando o calor de radiação solar.
- ⊙ Economia de energia obtida com a redução da carga de aquecimento
O revestimento metálico especial sobre o vidro reduz a carga de refrigeração significativamente mantendo o calor dentro da casa.
- ⊙ Eliminação do frio através das janelas
O melhor rendimento da proteção de calor corta o frio através das janelas
- ⊙ Eliminação de condensação de humidade desagradável
- ⊙ Temperatura ambiente efetivamente confortável no verão
O melhor rendimento de proteção de calor alivia o calor ao redor das janelas.
- ⊙ Vista transparente
A unidade vitrificada dupla com baixo E de proteção de calor apresenta uma transmissão de luz visível mais alta que o produto anterior (Sunbalance).
A alta transmissão de luz visível permite uma melhor iluminação natural.
- ⊙ Redução significativa na transmissão UV

● Comparação do rendimento da proteção de calor

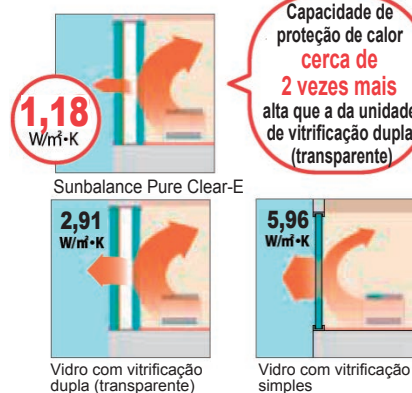


* Proporção de energia que penetra através do vidro com a radiação solar incidente sobre a superfície do vidro, ajustada a 1

Unidades vitrificadas duplas com baixo E de isolamento de calor

- ⊙ Economia de energia obtida com a redução na carga de aquecimento
As unidades criam calor na casa durante o dia no inverno através de sua mais alta capacidade de capturar o calor de radiação solar do que as unidades de proteção de calor. Além disso, o revestimento metálico especial sobre o vidro reduz a carga de aquecimento significativamente mantendo o calor dentro da casa.
- ⊙ Eliminação do frio através das janelas
O melhor rendimento de proteção de calor corta o frio através das janelas.
- ⊙ Eliminação de condensação de humidade desagradável
- ⊙ Redução significativa na transmissão UV
- ⊙ Vista transparente
A unidade vitrificada dupla com baixo E de isolamento de calor apresenta uma transmissão de luz visível mais alta que o produto anterior (Sunbalance).
A alta transmissão de luz visível permite uma melhor iluminação natural.

● Comparação do rendimento do isolamento de calor



* Taxa de transferência de calor (unidade $W/m^2 \cdot K$):
 $1 W/m^2 \cdot K$ corresponde à quantidade de calor transferida através de uma estrutura com $1 m^2$ onde há a diferença de temperatura de $1^\circ C$ entre um lado da estrutura e o outro.

Unidades vitrificadas duplas com baixo E de proteção de calor

O vidro com baixo E está do lado de fora. O revestimento metálico especial reduz a carga de refrigeração significativamente no verão bloqueando a radiação solar e reduz a carga de aquecimento no inverno mantendo o calor dentro da casa. São ideais para as áreas onde a refrigeração é usada frequentemente no verão.

Os custos de aquecimento e refrigeração de uma casa com janelas vitrificadas duplas (transparentes) ordinárias em Tóquio correspondem a 38.000 ienes/ano e 18.000 ienes/ano, respectivamente. Os custos de aquecimento e refrigeração de uma casa com janelas Sunbalance Aqua green-E em Tóquio será 32.000 ienes/ano e 15.000 ienes/ano, respectivamente.

A diferença no custo total de aquecimento e refrigeração entre as duas casas será 9.000 ienes/ano.

A diferença será 24.000 ienes/ano entre uma casa com janelas Sunbalance Aqua Green-E e uma com janelas com vitrificação simples.

Unidades vitrificadas duplas com baixo E de isolamento de calor

O vidro com baixo E está do lado interno. O revestimento metálico especial sobre o vidro reduz a carga de aquecimento significativamente mantendo o calor dentro da casa. Estes tipos de janela reduzem a carga de refrigeração bloqueando o calor de radiação solar no verão, embora menos que as janelas com proteção de calor. Eles são ideais para as áreas onde o aquecimento é usado frequentemente no inverno.

Os custos de aquecimento e refrigeração de uma casa com janelas de vidro com vitrificação dupla (transparente) ordinária em Tóquio são 38.000 ienes/ano e 18.000 ienes/ano respectivamente. Os custos de aquecimento e refrigeração de uma casa com janelas Sunbalance Pure Clear-E em Tóquio será 30.000 ienes/ano e 19.000 ienes/ano, respectivamente.

A diferença no custo total de aquecimento e refrigeração entre as duas casas será 8.000 ienes/ano.

A diferença será 23.000 ienes/ano entre uma casa com janelas Sunbalance Pure Clear-E e uma com janelas de vidro com vitrificação simples.

(Bases para estimativa)

1. Modelo de casa: Programa de cálculo: SMASH Versão 2.0. Instituto para Construção e Economia de Energia, 2. Modelo de uma casa individual: Modelo padrão do Instituto Arquitetural do Japão (com a razão de áreas de abertura de 25%), 3. Os valores para o ano padrão nos Dados de Tempo AMEDAS Ampliado são usados. 4. Áreas de abertura/cortinas de renda são puxadas durante o dia e cortinas grossas são puxadas durante a noite. 5. Temperatura ajustadas de climatização/aquecimento: 22°C à humidade ambiente, refrigeração: 28°C à humidade relativa de 60%, 6. Frequência de ventilação: 0,5 vez/hora, 7. Principais componentes: Rendimento do isolamento de calor de paredes, chão, teto, etc. nos níveis providos pelos Padrões de Economia de Energia da Nova Geração, 8. Eficiência de utensílios: 3,0 tanto para sistema de aquecimento como de refrigeração.

Implementações Realizadas ou Previstas

JAPÃO

Favor referir-se aos sítios abaixo indicados para os casos de instalação e mais informação sobre os nossos produtos, incluindo proteção de calor e unidades com vidro de isolamento de calor.

http://www.agc.com/english/company/group_world.html

<http://www.asahiglassplaza.net/kaiteki/ecoglass/index.html>

EXTERIOR

Favor referir-se aos sítios eletrônicos de nossas companhias do Grupo AGC no exterior para os nossos produtos, incluindo unidades de vidro de proteção de calor e de isolamento de calor disponíveis no exterior.

<https://www.asahiglassplaza.net/gp-pro/exp/index.html>

Contato: Asahi Glass Co., Ltd.

Please refer to the HPs mentioned below for corporate information, product information and contacts.

In Japanese <http://www.agc.com/index2.html>

In English <http://www.agc.com/english/index.html>