

5 razões pelas quais a auto-explosão do vidro temperado e 7 maneiras eficazes de evitar a quebra espontânea do vidro temperado (2022).



É frequentemente visto nos noticiários que a porta do chuveiro de vidro temperado ou a mesa de vidro temperado está explodindo sem motivo. Por exemplo, na semana passada, o vidro de grade temperado na casa do meu amigo de repente quebrou após 13 anos de uso (como a imagem mostrada abaixo). Para muitas pessoas, o vidro temperado já é considerado como vidro de segurança, e possui maior resistência podendo suportar um forte impacto.

Mas por que o vidro temperado se auto-explosão sem sinais? Há algum método para evitá-lo? Aqui neste artigo, vamos discutir esta questão e fornecer sugestões profissionais!



Escadaria grade de vidro temperado quebra espontânea

Razões para auto-explosão de vidro temperado:

1. As impurezas no material de vidro flutuante bruto.

Há pedras, lascas e bolhas no vidro flutuante bruto: as **impurezas** no vidro plano são os pontos fracos do vidro temperado, bem como os pontos de concentração de estresse. Especialmente se o ponto fraco estiver na zona de estresse de tração do vidro temperado causará a auto-explosão de vidro temperado.

2. Fase de sulfeto de níquel mudando de

α -NiS para β -NiS.

Sulfeto de níquel é a principal causa de quebra espontânea de vidro temperado. À medida que o NiS se transfere de α -NiS para β -NiS, o volume aumentará drasticamente, o que eventualmente causa as liberações de estresse de vidro temperado e a quebra espontânea do vidro temperado final.

3. A superfície de vidro temperado tem defeitos.

A **superfície do vidro temperado apresenta defeitos** como arranhões, lascas, etc devido ao processamento ou operação inadequados, que podem causar concentração de tensões e posteriormente causar a quebra espontânea do vidro temperado sem sinais.

4. A temperatura ambiente muda drasticamente.

Quando o vidro é aquecido ou resfriado, o gradiente de temperatura ao longo da direção de espessura do vidro é desigual e assimétrico, causando uma tendência de explosão de vidro temperado. Se a área de estresse da tração mudar para um lado do produto ou mudar para a superfície devido ao estresse da temperatura, causará a auto-explosão de vidro temperado também.

5. Temperar o estresse muito alto.

A influência do **grau de tempero**. Experimentos mostraram que quando o grau de endurecimento aumenta em 5%, a taxa de auto-explosões de vidro temperado aumentará em 20%~25%. É óbvio que quanto maior a tensão de têmpera, maior o risco de auto-explosão do vidro temperado.

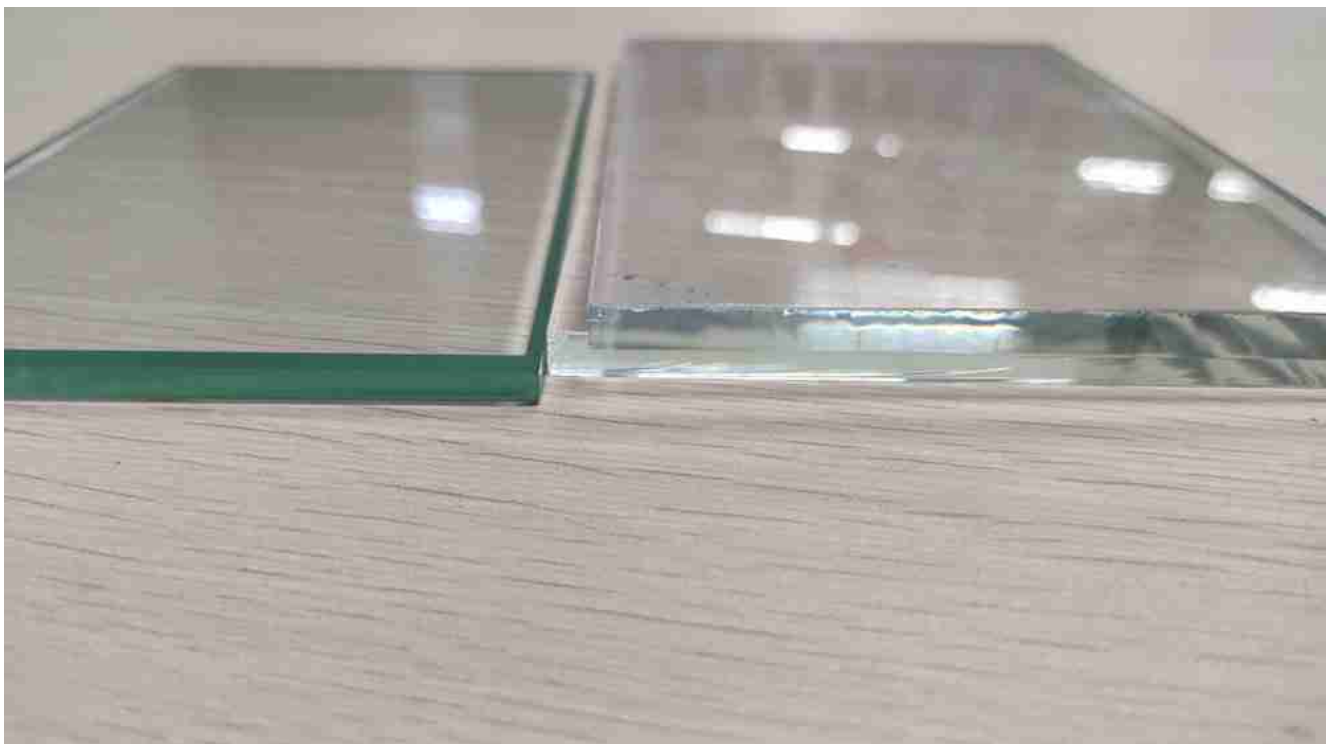
Soluções para reduzir a taxa de auto-explosão de vidro temperado.

1, Use material de vidro de flutuação bruta de alta qualidade.

Geralmente há várias séries de vidro flutuante.

- **Grade A:** no bubbles, no chips, no scratches super smooth surface. Tempering rate up to 99% without explosion.
- **Grade B:** some bubbles, some stones, some chips, etc flaws allowance which are hardly seen by bare visual inspection.
- **Grade C:** has obviously flaws and color differences but is accepted by some projects for which quality is not required at all.

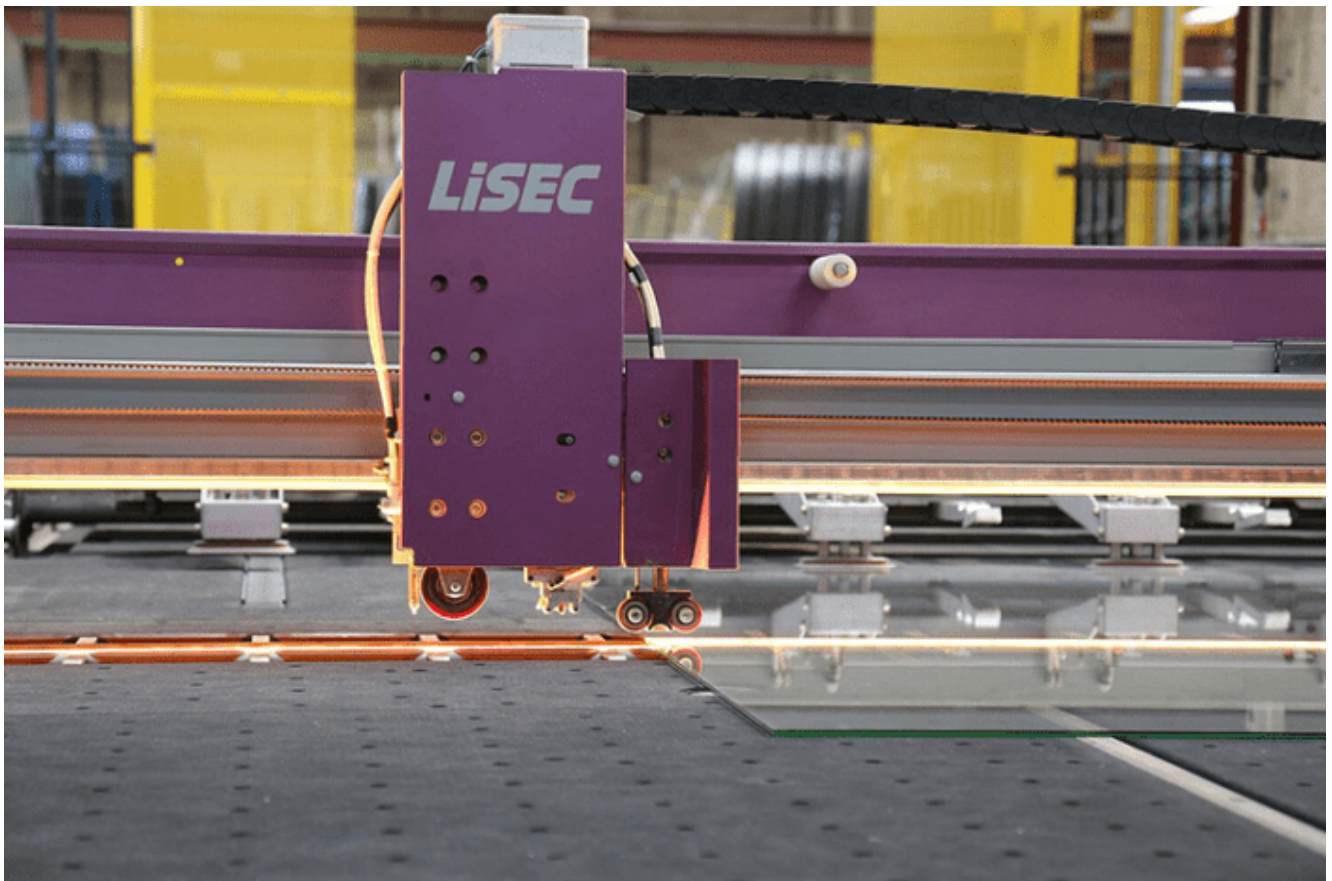
O uso de **vidro grau A** reduzirá drasticamente a taxa de quebra espontânea do vidro temperado, também será recomendado vidro ultra claro se o orçamento permitir.



Vidro transparente vs vidro de ferro baixo

2, Use máquinas avançadas de corte de vidro e máquinas de moagem de vidro.

Máquinas de corte de vidro avançadas, como Bottero ou Lisec, etc., máquinas de corte pesadas para garantir que o vidro seja cortado com precisão. Máquinas avançadas de afiação de vidro para reduzir ou evitar micro-rachaduras na superfície do vidro. Ou escolha máquinas de moagem de correia macia para processamento de borda.



Linha de corte de vidro Lisec



Linha de corte de vidro Bottero

3, Máquinas de temperação super avançadas e bom controle da qualidade do temperamento de vidro.

Máquina de tempero super boa e operadores experientes de tempero de vidro para garantir estresse de vidro temperado super uniforme e superfície lisa. Este é um processo-chave para controlar a taxa de auto-explosão de vidro temperado. [Shenzhen Dragon Glass](#) pode garantir temperar o estresse $> 90\text{Mpa}$, enquanto isso temperado uniformidade de estresse $< 8\text{Mpa}$. Fornecendo vidro temperado super plano.



Máquina de tempero de vidro super avançada pode garantir a uniformidade do estresse temperado

4, teste de imersão térmica.

Adote [o processo de teste de imersão](#) de calor para fazer com que esse vidro temperado que tem impureza NiS exploda com antecedência antes de enviá-lo para o local de instalação. Esta é uma dupla garantia para evitar a auto-explosão de vidro temperado após o processo de tempero.



Forno de teste de molho de calor shenzhen Dragon Glass.

5, Use vidro reforçado com calor, se possível.

Escolha [vidro reforçado com calor](#) se a força puder atender ao requisito de projeto arquitetônico. O vidro reforçado a quente é 2 vezes mais forte que o vidro recozido normal e tem melhor planicidade do que o vidro temperado. Ele não é classificado como vidro de segurança, mas pode ser processado ainda mais como [vidro de segurança laminado](#) para aumentar sua segurança e força, entretanto evitando a auto-explosão de vidro temperado.

6, Escolha um fabricante de vidro temperado confiável.

Escolha um [fabricante de vidro temperado experiente](#) para garantir o controle de qualidade do vidro temperado. [Fabricante de vidro temperado com boa reputação](#) é a garantia fundamental, pode ajudá-lo a garantir o uso da melhor matéria de vidro bruto e sob rigoroso controle de qualidade de vidro, que pode reduzir ou até mesmo apagar a taxa de explosão de vidro temperado.

7, Evite distorções no processo de instalação de vidro temperado.

Evite o estresse de distorção da instalação para o vidro temperado, isso requer uma inspeção precisa no local para especificação de tamanho. Instalação precisa para vidro temperado com consideração de mudanças de temperatura, subsídio de estrutura, etc pode reduzir muito a quebra espontânea do vidro temperado.

E aí, o que você achou das soluções acima? Você tem alguma outra ideia?

Bem-vindo para compartilhar conosco!