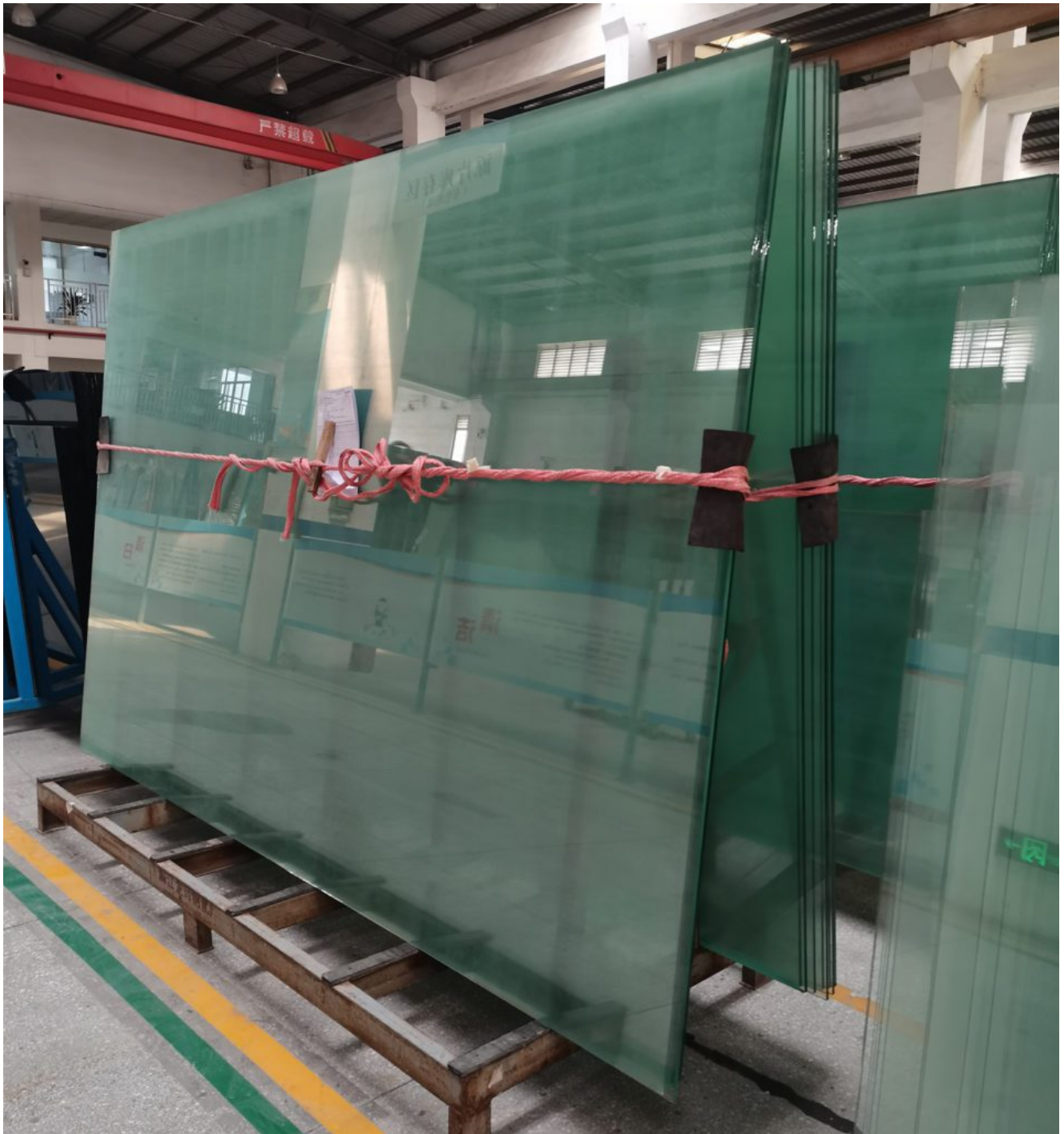


Vidro float vs vidro temperado vs vidro laminado – comparação final em 2022



Você sabe a diferença entre vidro float vs vidro temperado e vidro temperado vs vidro laminado? Você saberá a resposta no artigo. O vidro é o material de construção mais importante e comum em ambientes residenciais e comerciais. Hoje em dia, existem tantos tipos de vidro devido aos diferentes processos de fabricação do vidro e cada um oferece várias características diferentes. Como você vai escolher entre eles? Hoje compartilharemos os 3 principais tipos de vidro, seus prós e contras e suas aplicações para ajudá-lo a descobrir a diferença entre vidro laminado e temperado.

O que são vidro float, vidro temperado e vidro laminado?



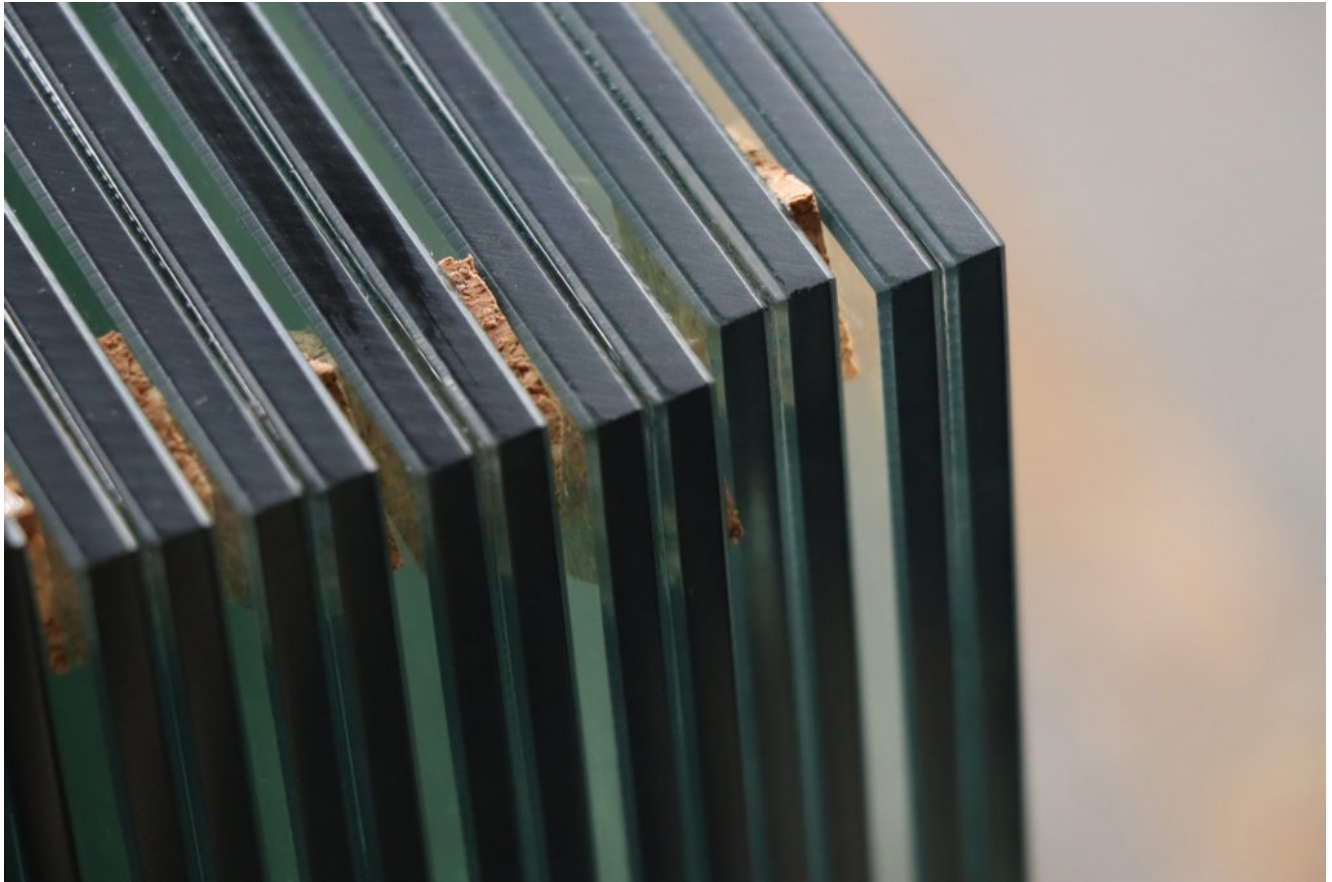
Vidro Flutuante

O vidro float também chamado de vidro recozido ou vidro laminado, é vidro comum. O vidro de recozimento tende a ser processado em diferentes tipos de produtos de vidro para alcançar os desempenhos ou aplicações desejados.



Vidro temperado transparente

[O vidro temperado](#) , ou vidro temperado, é feito de vidro recozido por tratamento térmico. Geralmente, o vidro temperado é 4 a 6 vezes mais forte que o vidro normal.



Trilhos de vidro laminado PVB

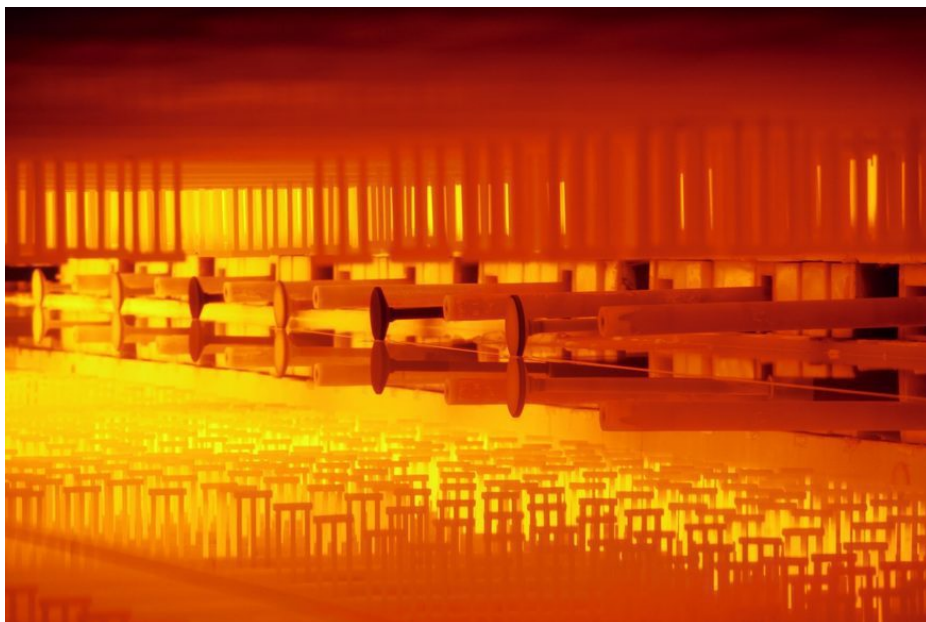
[O vidro laminado](#) , um tipo de vidro inquebrável, é feito de duas ou mais camadas de folhas de vidro, e a maioria das camadas intermediárias são de PVB (polivinil butiral). O vidro laminado PVB também é conhecido como “vidro de segurança” ou “vidro colado”

A diferença do processo de fabricação de vidro

1. Processo de fabricação de vidro float

O processo de fabricação do vidro float é realizado derramando o vidro fundido de um forno em uma câmara que contém um leito de estanho fundido com gás protetor (N_2 e H_2). Uma vez que o vidro fundido tem uma densidade mais baixa do que o estanho líquido. Ele flutua na lata, se espalha e forma uma superfície

nivelada. A fita de vidro é retirada do banho por rolos a uma velocidade controlada. A variação na velocidade de fluxo e na velocidade do rolo permite a formação de folhas de vidro de espessura variável. Este método dá à folha de vidro espessura uniforme e superfícies muito planas



Vidro fundido

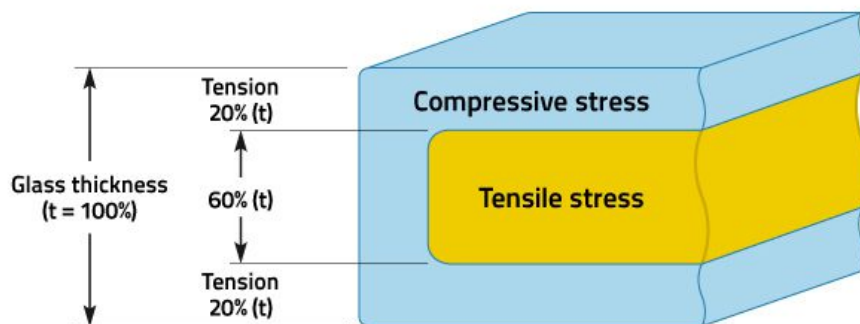
2. Processo de Fabricação de Vidro Temperado

O processo de fabricação do vidro temperado é feito pelo aquecimento do vidro recozido em um forno de têmpera a uma temperatura elevada acima de 600°C , depois é resfriado rapidamente por meio de jatos de ar de alta pressão, procedimento chamado de “têmpera”. Isso resfria as camadas externas do vidro muito mais rapidamente do que as camadas internas; portanto, quando o interior esfria, ele se afasta das camadas externas. Isso mantém o centro em tensão enquanto a superfície externa entra em compressão. É assim que o vidro temperado ganha força.

Processo de Produção de Vidro Temperado



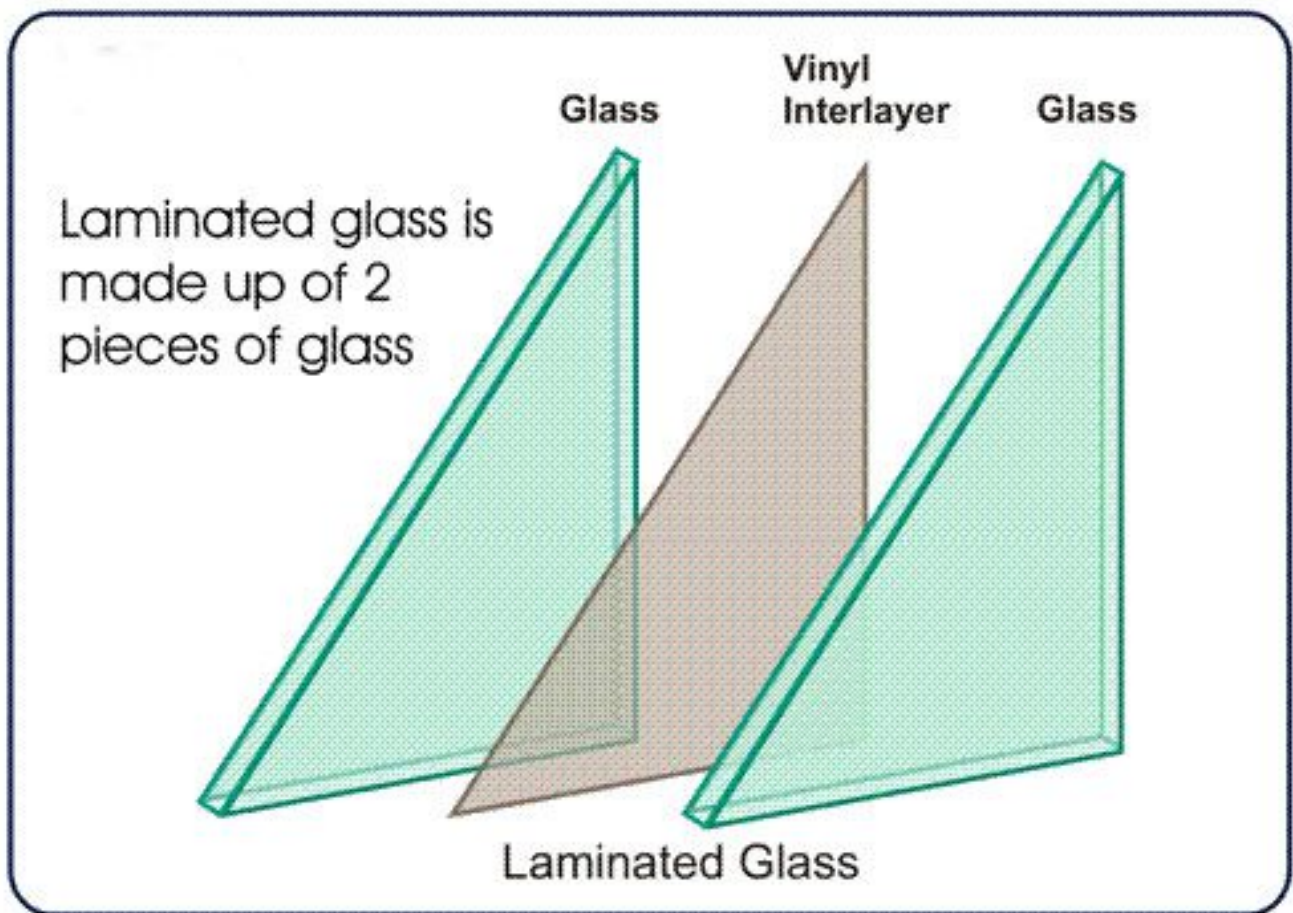
Forno de têmpera



Tensão e Compressão de Vidro Temperado



Por causa do estresse no vidro, qualquer rachadura fará com que todo o painel de vidro se quebre em muitos pequenos fragmentos de vidro temperado, que são pedaços de vidro pequenos e não afiados. Portanto, qualquer outro processo, como perfuração, corte e retificação, não está disponível após o revenimento.



3. Processo de Fabricação de Vidro Laminado

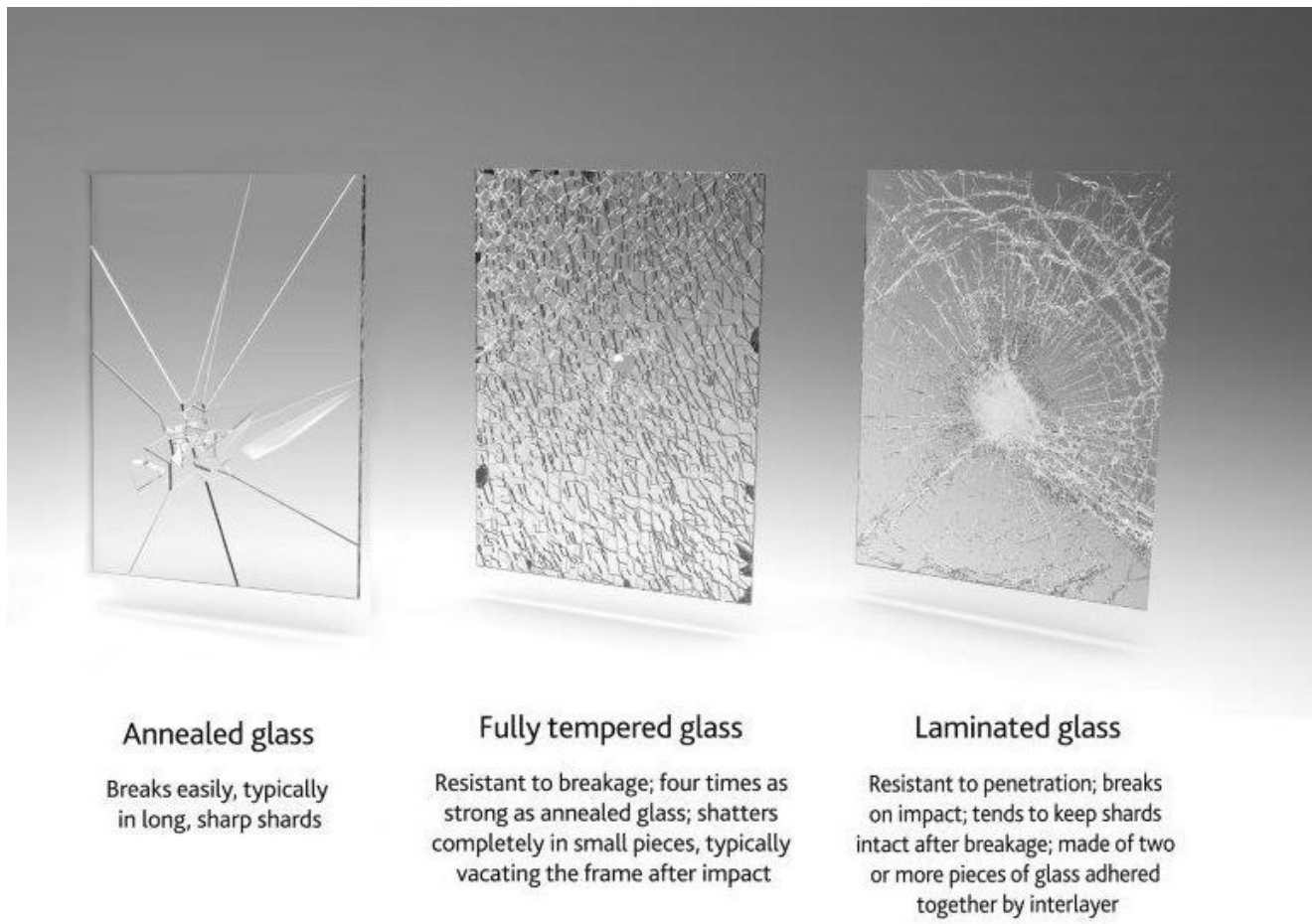
O vidro laminado de PVB é produzido aderindo duas ou mais camadas de vidro em conjunto com uma camada intermediária de PVB.

1. As vidraças devem ser lavadas e secas cuidadosamente.
2. Um interlayer ligeiramente maior será colocado entre dois pedaços de vidro. O processo deve ser realizado em uma sala limpa e livre de poeira, com temperatura e umidade condicionadas.
3. O vidro será pré-aquecido.
4. O vidro laminado chanfrado é transferido para a autoclave onde há alta pressão e temperatura. O processo eliminará as bolhas de ar das camadas de vidro formando uma vedação

resistente.

5. Os painéis de vidro e o interlayer serão colados permanentemente, e ainda permanecerão em alta transmitância.

Mesmo que o vidro laminado de PVB se quebre, as peças afiadas ainda permanecem nos painéis de vidro e são menos propensas a cair e machucar alguém. Tanto o vidro laminado quanto o vidro temperado são considerados vidros de segurança.



Diferentes tipos de vidro quando quebrado

A diferença de força

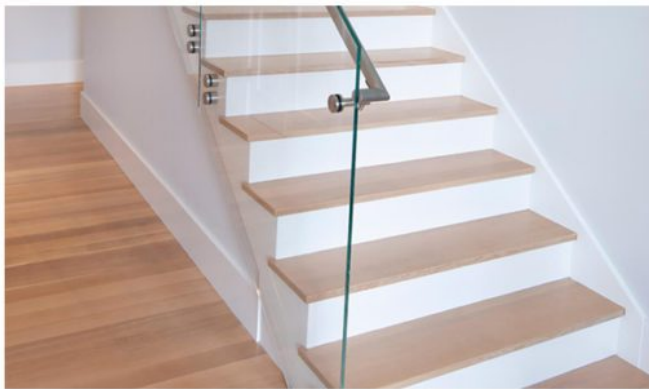
- O vidro float é o vidro básico, o que significa que tem a menor resistência em comparação com outros produtos de vidro processados.
- O vidro temperado após aquecimento e resfriamento rápido é 4 a 6 vezes mais forte que o vidro float.
- O vidro float laminado é basicamente um sanduíche de vidro que é forte. Os vidros laminados PVB suportam o alto impacto de uma pedra ou até mesmo de uma bala sem

estilhaçar e cair das molduras.

- Como mencionamos anteriormente, o vidro temperado é muito mais forte que o vidro float. Quando se trata de vidro laminado temperado, sua resistência será maior. Pode ser considerado uma versão aprimorada do vidro float laminado.

Diferença de aplicação

O uso de vidro recozido de painel único na construção tem um risco potencial. Porque quando o vidro quebra, ele se transforma em grandes fragmentos pontiagudos que podem causar ferimentos graves ou morte. Não sugerimos o uso de vidro float diretamente na construção.



Aplicações de vidro temperado

Os usos do vidro temperado são mais amplos. É uma opção ideal para construções de edifícios comerciais e residenciais. Pode ser usado como um único painel devido à sua alta resistência e estilhaços não afiados que proporcionam melhor proteção e segurança. O vidro pode ser usado para a construção de grandes janelas, portas, portas de correr, escadas e chuveiros, etc.



Aplicações do vidro laminado PVB

As características do vidro laminado são muito mais do que o vidro temperado, resolvendo perfeitamente o problema do vidro float com pedaços pontiagudos e vidro temperado com pequenos estilhaços, pois todos os fragmentos permanecerão nos painéis de vidro, o que pode evitar possíveis ferimentos quando o vidro é quebrado.

Os usos para o vidro laminado são muito mais. Pode ser usado para fachadas de vidro, janelas, portas ou em qualquer aplicação interior e exterior. Também comumente usado como proteção em estruturas, como showrooms, museus, aquários, etc. Quebrar o vidro laminado é difícil, por isso é adequado para áreas de furacões e tornados, bem como áreas propensas a roubos e crimes, como joalherias, bancos e casas de câmbio. O vidro à prova de balas é feito de vidro float laminado.

O vidro temperado laminado tem quase as mesmas aplicações que o vidro float laminado. Na maioria das vezes, suas aplicações

são intercambiáveis.

A diferença de preço

- O vidro float é o mais barato entre esses tipos de vidro.
- O vidro temperado é um pouco caro.
- O vidro float laminado, como o vidro laminado PVB, é mais caro que o vidro temperado porque o processo de vidro laminado requer muito mais procedimentos de produção, o custo extra torna seu preço alto.
- O preço do vidro temperado laminado é quase o mesmo do vidro float laminado. Isso porque o custo do processo de fabricação do vidro temperado não é alto.

Comparação de preços: vidro float < vidro temperado < vidro flutuante laminado < vidro temperado laminado

Os prós e os contras

Tipo de vidro	Vantagens	Desvantagens
---------------	-----------	--------------

Vidro Flutuante	É barato. O vidro também tem uma superfície bastante plana e lisa. O vidro float está sempre disponível para corte, retificação e perfuração.	Os fragmentos de vidro afiados são muito perigosos e podem causar ferimentos graves
Vidro temperado	Quanto ao vidro de segurança, é 4-6 vezes mais forte que o vidro float. O vidro temperado pode suportar temperaturas de até 470 graus Fahrenheit, por isso é ideal para utensílios de cozinha. O processo de tratamento térmico torna o vidro temperado forte e também resistente a arranhões e ainda permanece em alta transmitância.	Às vezes, a quebra espontânea do vidro pode ocorrer devido ao sulfeto de níquel. Suas bordas são muito vulneráveis, qualquer impacto nas bordas quebrará facilmente o vidro temperado. Não pode mais ser cortado, retificado ou perfurado.
Vidro Flutuante Laminado	É mais forte do que o vidro float de painel único e tem maior resistência ao impacto. O vidro laminado tem melhor resistência ao som e proteção UV que pode impedir que seus móveis, tapetes e cortinas desbotem.	É bastante caro porque o processo de vidro laminado requer mais procedimentos.

Vidro temperado laminado	Tem uma resistência ao impacto muito maior e com as mesmas características do vidro float laminado, como resistência ao som e proteção UV.	As mesmas características do vidro temperado, quebra espontânea do vidro e bordas vulneráveis e indisponíveis para processos posteriores.
--------------------------	--	---

Uma breve comparação de segurança, força e segurança

- Vidro float vs vidro temperado, comparando segurança e resistência, o vidro temperado vence.
- Vidro temperado vs vidro laminado, comparando segurança e resistência ao impacto, o vidro laminado vence.

Conclusões

Tanto o vidro temperado quanto o vidro laminado são usados como vidro de segurança. Mas suas diferentes características de vidro podem confundi-lo. Aqui estão as respostas para escolher o vidro de segurança.

Geralmente, o vidro temperado já é forte o suficiente e pode resistir a alto impacto. É adequado para a maioria dos edifícios residenciais e comerciais. No entanto, se você se preocupa com os fragmentos de vidro espalhados, o vidro laminado deve ser usado.

Quando a resistência aos raios UV, a segurança e a insonorização são uma das suas considerações, o vidro laminado é a sua melhor escolha.

Perguntas Frequentes

1. É possível evitar a quebra espontânea do vidro?

Usar vidro extra claro ou fazer um teste de imersão no calor pode diminuir a taxa ou eliminá-la.

2. Você fornece vidro curvo?

Sim, podemos fabricar vidro temperado curvo e vidro laminado curvo.

3. Você tem outros vidros laminados, exceto vidro laminado PVB?

Sim, podemos produzir vidro laminado EVA e SGP.

4. Qual é a espessura do vidro laminado PVB?

Existem muitas combinações, espessura comum 6,38 mm, 8,76 mm, 11,14 mm, 13,52 mm, 21,52 mm, etc.

[**Shenzhen Dragon Glass**](#) é um fabricante líder de vidro temperado e laminado na China. Estamos dedicados a fornecer produtos de vidro de alta qualidade. Entre em contato conosco se houver alguma dúvida.