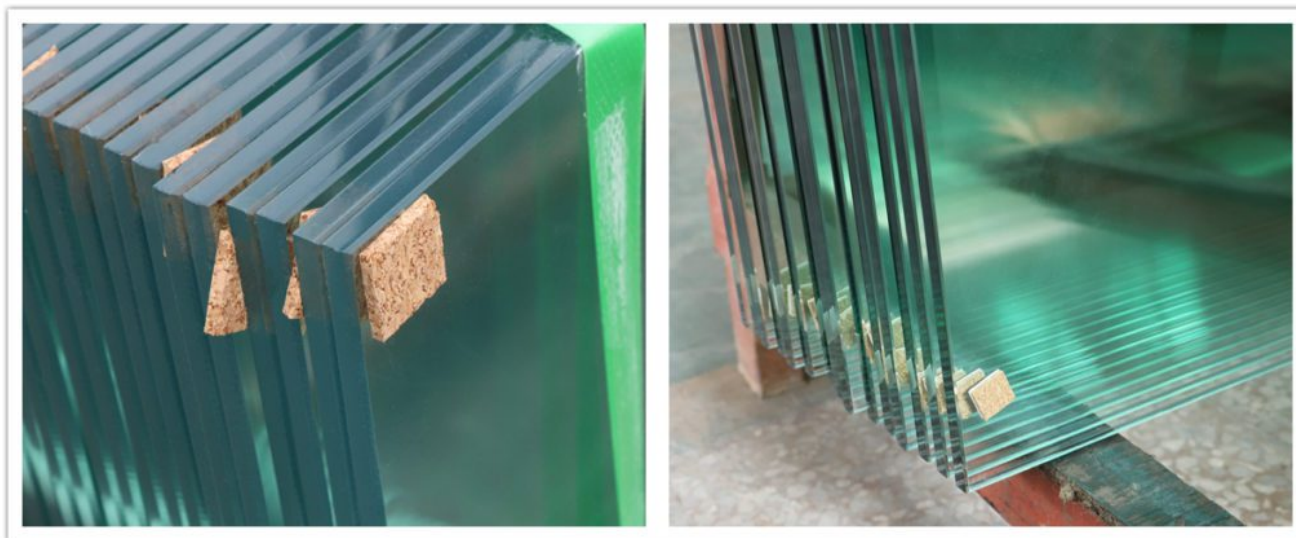
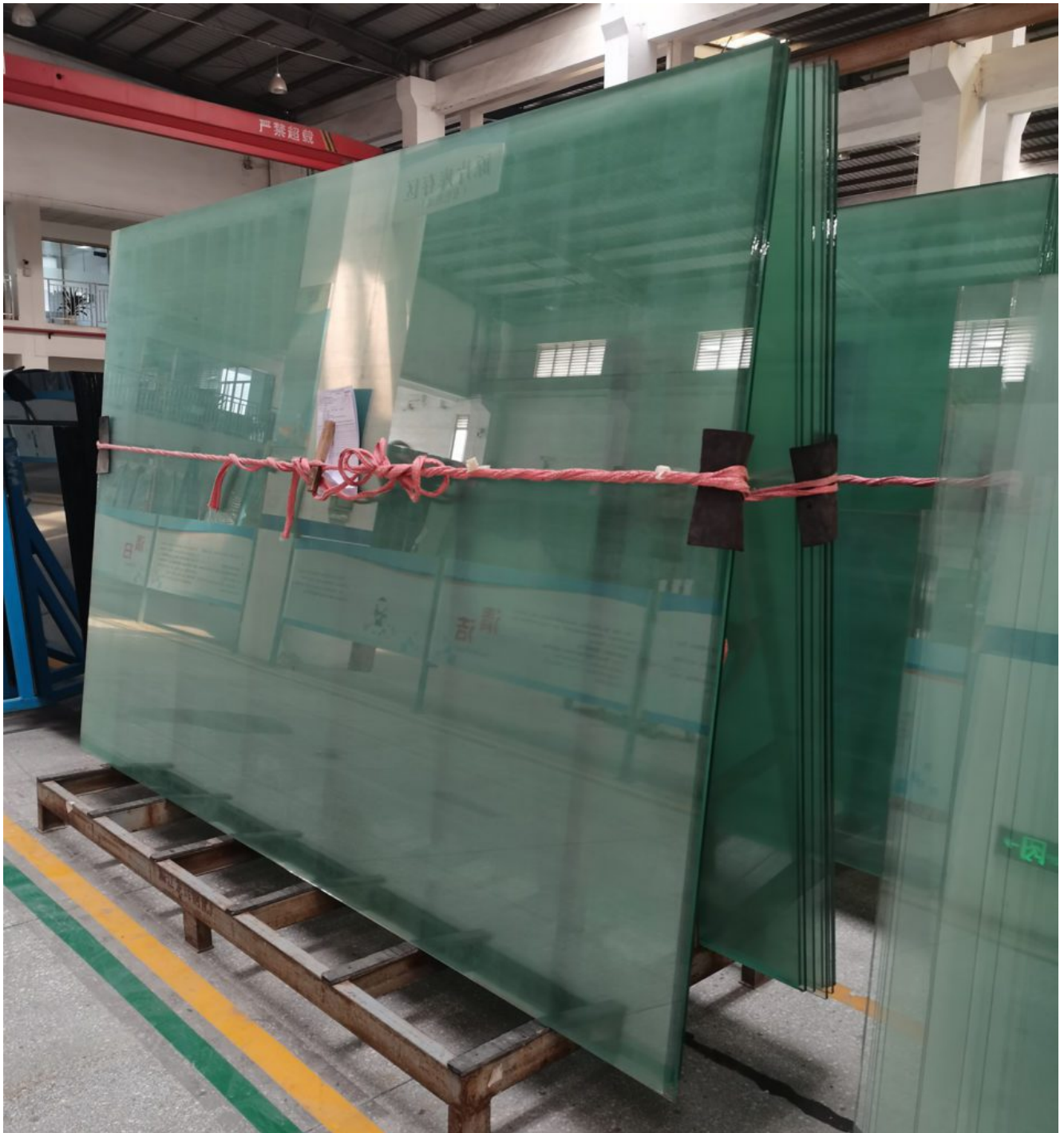


Floatglass vs herdet glass vs laminert glass – ultimat sammenligning i 2022



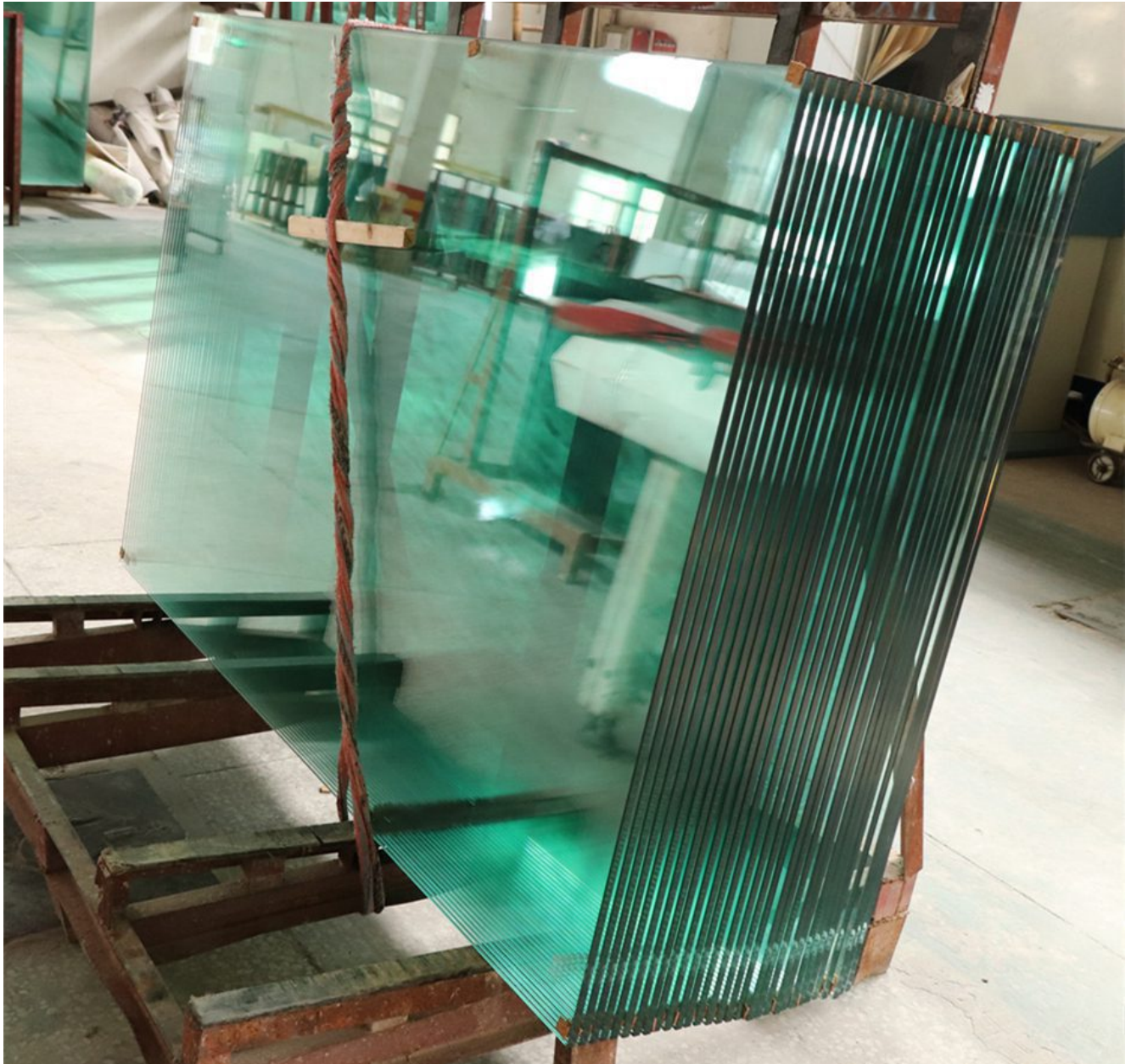
Vet du forskjellen mellom floatglass vs herdet glass og herdet glass vs laminert glass? Du vil vite svaret i artikkelen. Glass er det viktigste og mest vanlige byggematerialet i både boliger og kommersielle omgivelser. I dag er det så mange glasstyper på grunn av de forskjellige glassproduksjonsprosessene, og hver av dem tilbyr flere forskjellige funksjoner. Hvordan vil du velge fra disse? I dag vil vi dele de tre viktigste glasstypene, deres fordeler og ulemper, og deres applikasjoner for å hjelpe deg med å finne ut forskjellen mellom laminert og herdet glass.

Hva er floatglass, herdet glass og laminert glass?



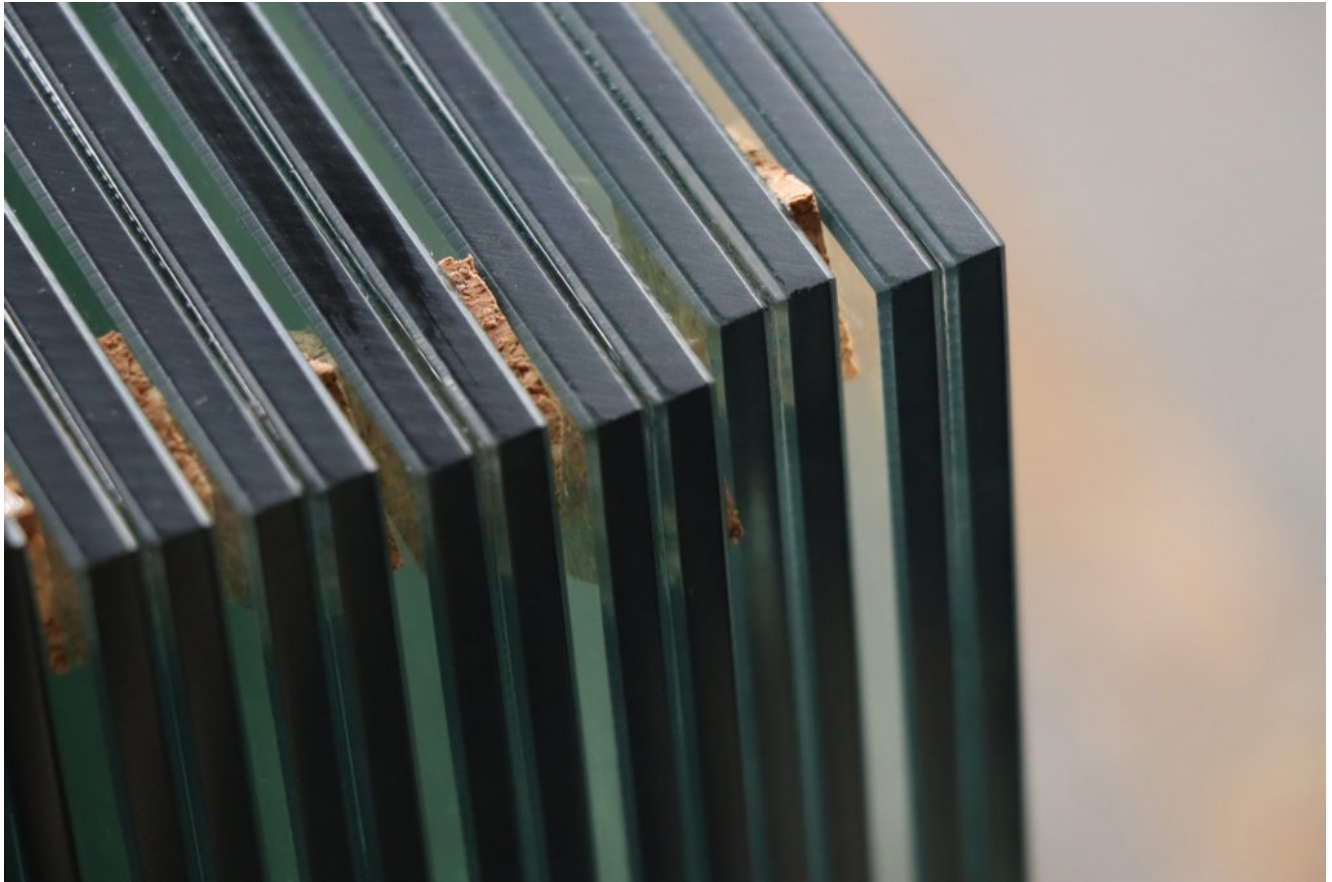
Float Glass

Floatglass også kalt anneal glass eller plateglass, er vanlig glass. Anneal glass har for det meste en tendens til å bli behandlet til forskjellige typer glassprodukter for å oppnå ønsket ytelse eller applikasjoner.



Klart herdet glass

Herdet glass , eller herdet glass, er laget av herdet glass ved varmebehandling. Generelt er herdet glass 4 til 6 ganger sterkere enn vanlig glass.



Rekkverk av PVB laminert glass

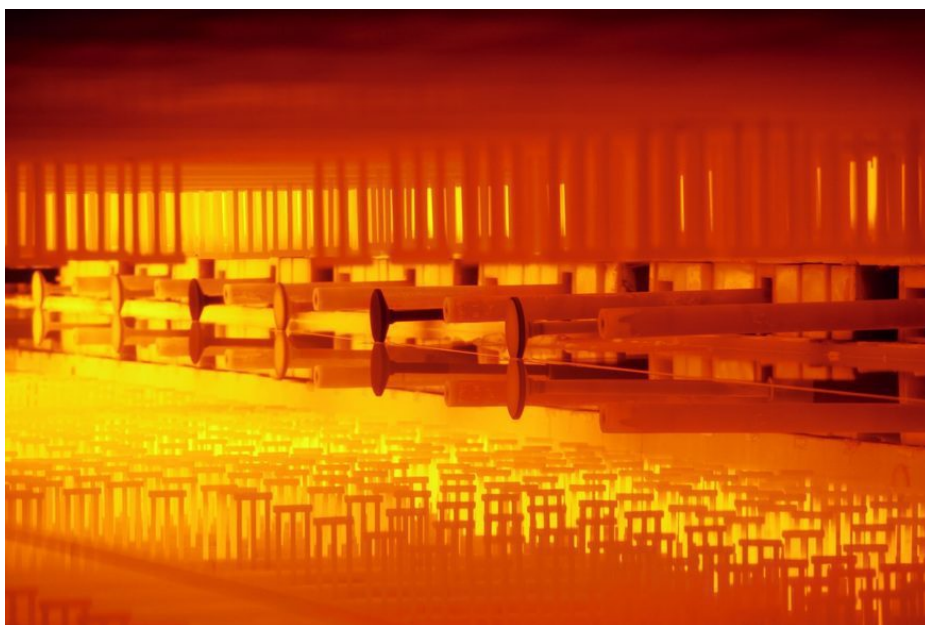
[Laminert glass](#) , en type bruddsikkert glass, er laget av to eller flere lag med glassplater, og de fleste mellomlagene i midten er PVB (polyvinylbutyral). PVB laminert glass er også kjent som «sikkerhetsglass» eller «limglass»

Forskjellen i glassproduksjonsprosessen

1. Produksjonsprosess for floatglass

Float glass produksjonsprosessen utføres ved å helle det smeltede glasset fra en ovn inn i et kammer som inneholder en seng av smeltet tinn med beskyttende gass (N_2 og H_2). Siden det smeltede glasset har lavere tetthet enn flytende tinn. Den flyter på tinn, brer seg utover og danner en jevn overflate. Glassbåndet trekkes av badekaret med ruller med kontrollert

hastighet. Variasjon i strømningshastighet og rullehastighet gjør det mulig å danne glassplater med varierende tykkelse. Denne metoden gir glassplaten jevn tykkelse og meget flate overflater



smeltet glass

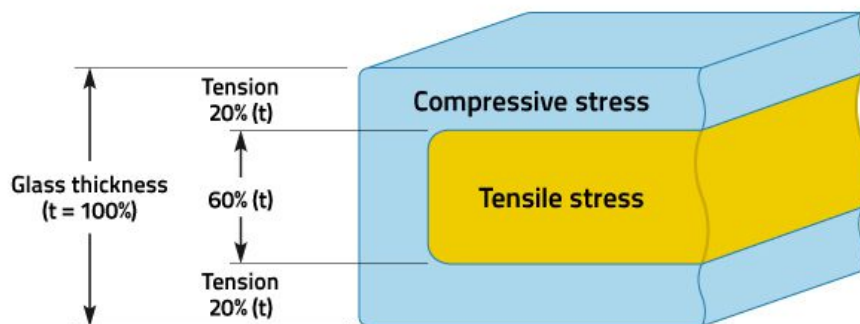
2. Produksjonsprosess av herdet glass

Produksjonsprosessen av herdet glass er ved å varme opp glødet glass i en herdingsovn ved en høy temperatur på over 600°C, deretter avkjøles det raskt ved å bruke høytrykksluftblåsing, prosedyren som kalles «quenching». Dette avkjøler de ytre lagene av glasset mye raskere enn de indre lagene, så når innsiden avkjøles, trekker den seg bort fra de ytre lagene. Dette holder senteret i spenning mens den ytre overflaten går i kompresjon. Slik får herdet glass sin styrke.

Produksjonsprosess av herdet glass



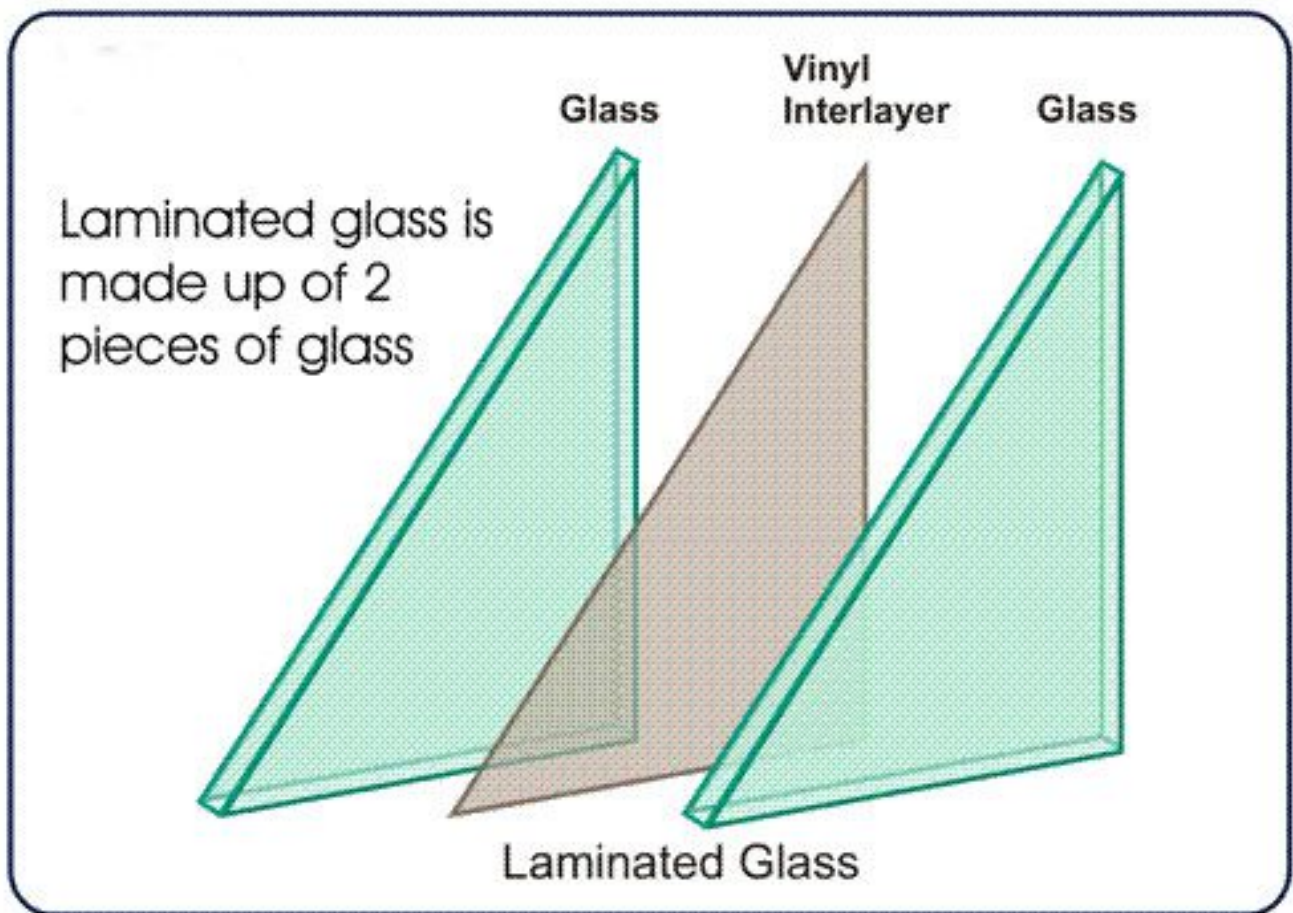
Tempereringsovn



Herdet glass spenning og kompresjon



På grunn av belastningen i glasset, vil enhver sprekkdannelse føre til at hele glasspanelet brytes i massevis av små herdet glassknuser, som er små og uskarpe glassbiter. Så noen videre prosess som boring, skjæring og sliping er ikke tilgjengelig etter herding.



3. Produksjonsprosess for laminert glass

PVB-laminert glass produseres ved å feste to eller flere lag glass sammen med et PVB-mellomlag.

1. Glassrutene må vaskes og tørkes grundig.
2. Et litt større mellomlag legges mellom to glassbiter. Prosessen må utføres i et rent og støvfritt rom med betinget temperatur og fuktighet.
3. Glasset vil bli forvarmet.
4. Det nippede laminatglasset overføres til autoklaven hvor det er høyt trykk og temperatur. Prosessen vil eliminere luftbobler fra glasslagene og danner en tøff forsegling.
5. Glasspanelene og mellomlaget vil bindes permanent, og de

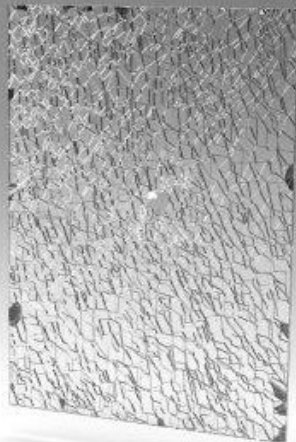
forblir fortsatt i høy transmittans.

Selv om PVB-laminert glass går i stykker, forblir de skarpe bitene fortsatt på glasspanelene og det er mindre sannsynlig at de faller ned og skader noen. Både laminert glass og herdet glass regnes som sikkerhetsglass.



Annealed glass

Breaks easily, typically in long, sharp shards



Fully tempered glass

Resistant to breakage; four times as strong as annealed glass; shatters completely in small pieces, typically vacating the frame after impact



Laminated glass

Resistant to penetration; breaks on impact; tends to keep shards intact after breakage; made of two or more pieces of glass adhered together by interlayer

Ulike typer glass når de er knust

Styrkeforskjellen

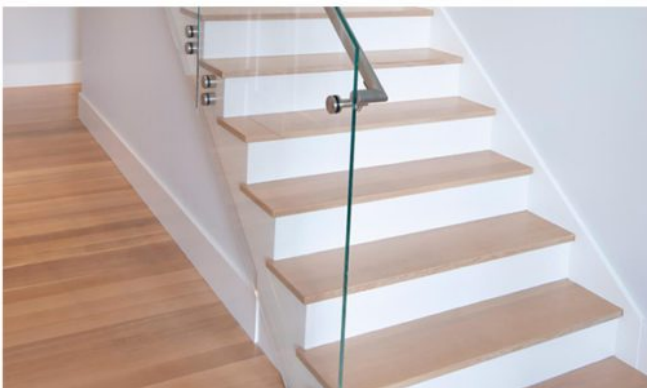
- Floatglass er basisglasset, som betyr at det har lavest styrke sammenlignet med andre bearbeidede glassprodukter.
- Herdet glass er etter oppvarming og rask avkjølingsprosess 4 til 6 ganger sterkere enn floatglass.
- Laminert floatglass er i utgangspunktet en glasssandwich som er sterk. PVB laminert glass tåler den høye støt fra

en stein eller til og med en kule uten å knuse og falle av rammene.

- Som vi nevnte tidligere, er herdet glass mye sterkere enn floatglass. Når det gjelder herdet laminert glass, vil styrken være høyere. Det kan betraktes som en forbedret versjon av laminert floatglass.

Applikasjonsforskjell

Bruken av et enkelt panel glødet glass i konstruksjon har en potensiell fare. For når glasset knuses, blir det store skarpe fragmenter som kan forårsake alvorlig skade eller død. Vi anbefaler ikke å bruke floatglass direkte i konstruksjonen.



Anvendelser av herdet glass

Bruksområder for herdet glass er bredere. Det er et ideelt alternativ for både kommersielle og boligkonstruksjoner. Den kan brukes som et enkelt panel på grunn av sin høye styrke og uskarpe splinter som gir bedre beskyttelse og sikkerhet. Glasset kan brukes til å bygge store vinduer, dører, skyvedører, trapper og dusjkabinetter, etc.



Bruk av PVB laminert glass

Funksjoner i laminert glass er mye mer enn herdet glass, og løser perfekt problemet med floatglass med skarpe biter og herdet glass med små splinter fordi alle fragmentene vil forbli på glasspanelene, noe som kan unngå potensielle skader når glasset knuses.

Bruker for laminert glass er mye mer. Den kan brukes til glassfasader, vinduer, dører eller i alle innvendige og utvendige applikasjoner. Også ofte brukt som beskyttelse i

strukturer, som utstillingslokaler, museer, akvarier, etc.

Å knuse laminert glass er vanskelig, så det er egnet for orkaner og tornadoområder, så vel som innbrudd og kriminelle utsatte områder, som smykkebutikker, banker og pengevekslingssentre. Skuddsikkert glass er laget av laminert floatglass.

Laminert herdet glass har nesten samme bruksområder som laminert floatglass. Mesteparten av tiden er applikasjonene deres utskiftbare.

Prisforskjellen

- Floatglass er det billigste blant disse glasstypene.
- Herdet glass er litt dyrt.
- Laminert floatglass, som PVB-laminert glass, er dyrere enn herdet glass fordi laminert glassprosess krever mye flere produksjonsprosedyrer, ekstrakostnaden gjør prisen høy.
- Prisen på laminert herdet glass er nesten den samme som laminert floatglass. Det er fordi kostnadene for produksjon av herdet glass ikke er høye.

Prissammenligning: floatglass < herdet glass < laminert floatglass < laminert herdet glass

Fordeler og ulemper

Type glass	Fordeler	Ulemper
Float Glass	Det er billig. Glasset har også en ganske flat og glatt overflate. Floatglass er alltid tilgjengelig for skjæring, sliping og boring.	De skarpe glassbitene er svært farlige og kan forårsake alvorlige skader
Herdet glass	Når det gjelder sikkerhetsglass, er det 4-6 ganger sterkere enn floatglass. Herdet glass tåler temperaturer opp til 470 grader Fahrenheit, så det er ideelt for kjøkkenapparater. Varmebehandlingsprosessen gjør herdet glass sterkt og gjør det også ripebestandig og fortsatt i høy transmittans.	Noen ganger vil spontan glassbrudd oppstå forårsaket av nikkelsulfid. Kantene er svært sårbare, enhver innvirkning på kantene vil lett knuse herdet glass. Den kan ikke kuttes, slipes eller bores lenger.
Laminert flytende glass	Det er sterkere enn flytglass med enkelt panel og har høyere slagfasthet. Laminert glass har bedre lydmotstand og UV-beskyttelse som kan forhindre at møbler, tepper og gardiner falmer.	Det er ganske dyrt på grunn av laminert glass prosessen krever flere prosedyrer.

Laminert herdet glass	Det har mye høyere slagfasthet, og med de samme egenskapene som laminert floatglass, som lydmotstand og UV-beskyttelse.	De samme egenskapene som herdet glass, spontan glassbrudd og sårbare kanter, og utilgjengelig for videre prosess.
-----------------------------	---	---

En kort sammenligning av sikkerhet, styrke og sikkerhet

- Float glass vs herdet glass, sammenligner sikkerhet og styrke, herdet glass vinner.
- Herdet glass vs laminert glass, sammenligner sikkerhet og slagfasthet, vinner laminert glass.

Konklusjoner

Både herdet glass og laminert glass brukes som sikkerhetsglass. Men deres forskjellige glassfunksjoner kan forvirre deg. Her er svarene for valg av sikkerhetsglass.

Generelt er herdet glass allerede sterkt nok og kan motstå store støt. Den passer for de fleste bolig- og næringsbygg. Men hvis du bryr deg om de spredte glassfragmentene, bør laminert glass brukes.

Når UV-motstand, sikkerhet og lydisolering er en av dine vurderinger, er laminert glass det beste valget.

FAQ

1. Er det mulig å unngå spontan glassknusing?

Å bruke ekstra klart glass eller å utføre en varmebløttest kan redusere hastigheten eller eliminere den.

2. Leverer du buet glass?

Ja, vi kan produsere buet herdet glass og buet laminert glass.

3. Har du annet laminert glass bortsett fra PVB laminert glass?

Ja, vi kan produsere EVA og SGP laminert glass.

4. Hva er tykkelsen på PVB laminert glass?

Det er mange kombinasjoner, vanlig tykkelse 6,38 mm, 8,76 mm, 11,14 mm, 13,52 mm, 21,52 mm, etc.

[Shenzhen Dragon Glass](#) er en ledende produsent av herdet og laminert glass i Kina. Vi er dedikerte til å levere høykvalitets glassprodukter. Ta kontakt med oss hvis det er spørsmål.