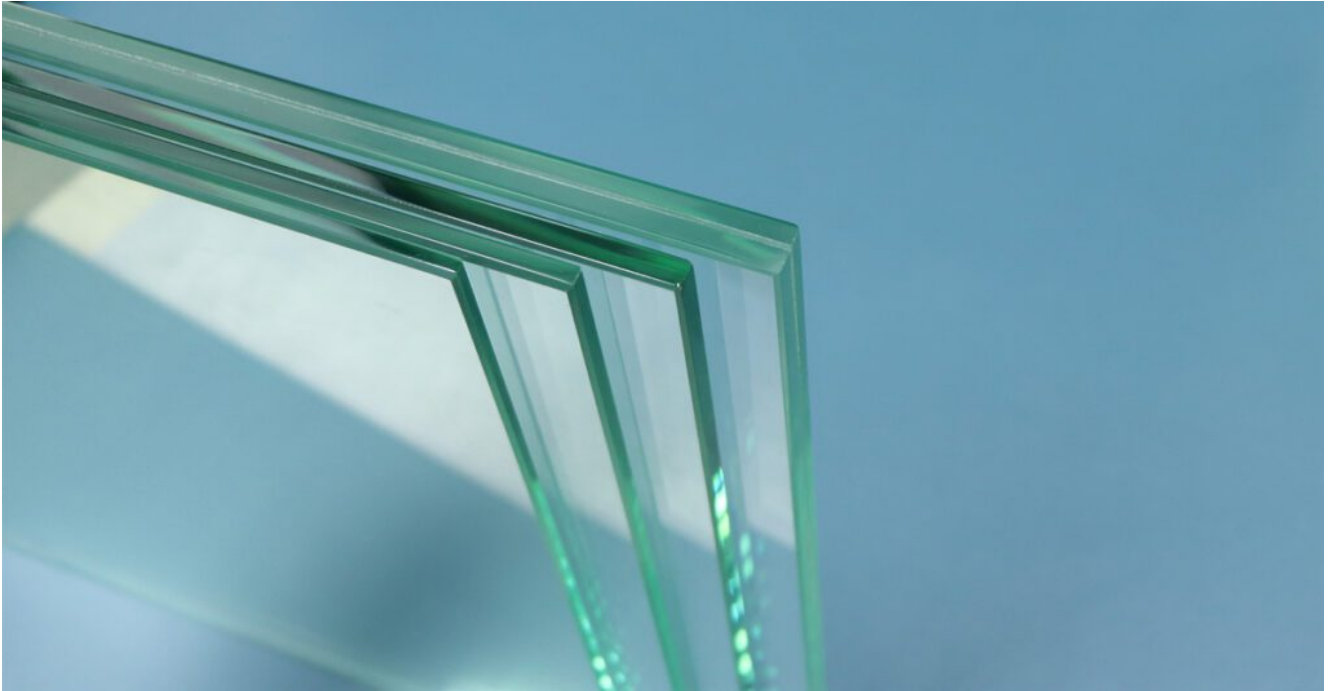


# Kuinka monta turvalasityyppiä tiedät?



Turvalasi, jossa on lisäturvaominaisuuksia, joiden vuoksi lasi ei todennäköisesti hajoa tai on vähemmän todennäköisesti uhka rikkoutuessaan. Yleinen turvalasi sisältää karkaistun lasin tai karkaistun lasin (ESG-lasi), laminoitun lasin (VSG-lasi) ja metalliverkkolasin, jota kutsutaan myös langalliseksi lasiksi.

## Mikä on karkaistu turvalasi (ESG)?



### ***Karkaistu padel-tennislasi***

Karkaistu lasi valmistetaan kuumentamalla hehkutettua lasia tasaisesti karkaisuuunissa noin 600 °C:ssa, minkä jälkeen [hehkutettu lasi](#) jäähdytetään nopeasti puhaltamalla ilmaa tasaisesti.

Tätä prosessia kutsutaan ilmansammutukseksi. Nopea jäähdytys ilmalla lisää lasin pintaan kohdistuvia puristusvoimia ja lasin sisällä olevia kiristysvoimia. Tämän seurauksena karkaistu lasi on noin neljä kertaa vahvempi kuin hehkutettu lasi samalla koolla ja paksuudella.

### **Karkaistun lasin ominaisuudet**

- Karkaistu lasi on vähintään 4 kertaa vahvempi kuin hehkutettu lasi.
- Sillä on erittäin korkea iskunkestävyys, vaikea rikkoa

- Karkaistu lasi hajoaa pieniksi epäteräviksi paloiksi.
- Se kestää korkeita lämpötilan muutoksia jopa 250 °C:seen asti.

## Mikä on laminoitu turvalasi (VSG)?



### ***Kaareva PVB-laminoitu***

#### ***lasi***

Laminoitu lasi on eräänlainen erittäin luja lasi. Se koostuu vähintään kahdesta lasikerroksesta, joiden keskellä on muovinen välikerros. Frist puhdista ja kuivaa lasi, lasipinnalle laitetaan pala muovista välikerrosta, lasi siirretään autoklaaviin esilämmityksen jälkeen. Korkeassa paineessa ja lämpötilassa lasi ja välikerros sidotaan yhteen pysyvästi.

Välikerroksia on 3 tyyppiä, EVA-välikerros, PVB-välikerros ja SGP-välikerros. Yleisin käytetty muovinen välikerros on polyvinyylibutyraali (PVB). PVB-välikerrokset auttavat vähentämään vaaraa, kun lasi rikkoutuu, koska kaikki lasinpalaset tarttuvat PVB-välikerrokseen.

## **Laminoidun lasin ominaisuudet**

- Laminoitu lasi tai sillä on myös korkea iskunkestävyys, se on jäykempi.
- Rikkoutuneet lasikappaleet tarttuivat muoviseen välikerrokseen putoamatta kehyksistä, mikä parantaa turvallisuustasoa.
- Laminoidulla lasilla on parempi turvallisuus. Mikä tahansa laitton murtautuminen on vaikeaa lasipaneelien välisten muovisten välikerrosten vuoksi.
- Se vähentää UV-säteilyn leviämistä taloon tai autoon, vähentää huonekalujen haalistumista tai ihosairauksien mahdollisuutta.
- PVB-välikerroslaminoidulla lasilla on loistava äänieristysvaikutus.

## **Mikä on metalliverkkolasi?**



### ***langallinen lasi***

Lankalasi valmistetaan lisäämällä teräslankaverkkoa lasinvalmistusprosessin aikana. Metalliverkko toimii vahvistuksena. Jos lasi rikkoutuu iskun vuoksi, lasinpalat pidetään langalla.

Langallisella lasilla on korkea palonkestävyys, koska se ei hajoa altistuessaan tulelle. Joten metalliverkkolasia kutsutaan myös paloluokitelluksi lasiksi tai tulenkestäväksi lasiksi.

Vaikka langallinen lasi täyttää palokoodit, se ei kuitenkaan ole vahvistettua lasia. Itse asiassa sillä on vain puolet saman paksuuden hehkutetun lasin lujuudesta. Lisäksi langallista lasia ei ole mahdollista karkaista.

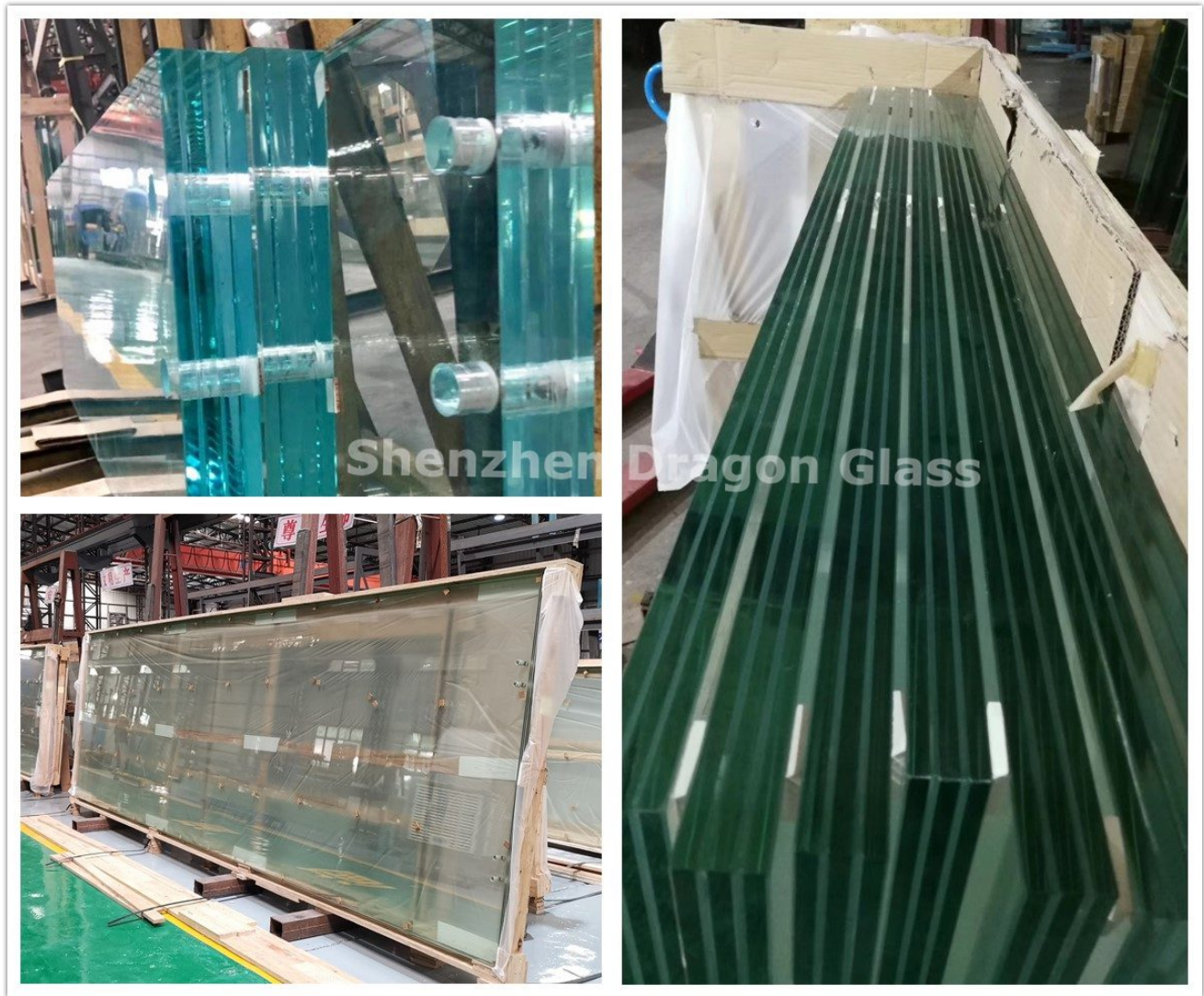
## Metalliverkkolasin ominaisuudet

- Metalliverkkolasi, jota käytetään paloluokiteltuna lasina, estää tulipalon jonkin aikaa ja tarjoaa enemmän pelastusaikaa.
- Se auttaa estämään murtoja tai varkauksia lasin metalliverkon takia.
- Langallinen lasi on halvempaa kuin laminoitu lasi.

## Turvalasituotteet



**Karkaistu turvalasi (ESG-lasi)**



*monikerroksinen laminoitu lasi (VSG-lasi)*

# Turvalasin tuotantolinja



***LandGlass karkaisuuuni***



*Laminoitu lasi autoklaavi*

**Todistukset**



**Certificate NO.: LBTC210420140S**

## Declaration of Conformity

The following product has been assessed by us with the listing standards and found in conformity with the EC Council Regulation of (EU) No 305/2011. It is possible to use  marking to demonstrate the compliance with this CPR Regulation.

|                |                                                                                                                                                   |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Report No.     | : LBTR210420140S                                                                                                                                  |
| Applicant      | : Shenzhen Dragon Glass Co., Ltd                                                                                                                  |
| Address        | : C108, Yunhai enterprise headquarters base, No. 42 Caiyun Road, Jixiang community, Longcheng street, Longgang District, Shenzhen City, China     |
| Manufacturer   | : Shenzhen Dragon Glass Co., Ltd                                                                                                                  |
| Address        | : Yunhai enterprise headquarters base, No. 42 Caiyun Road, Jixiang community, Longcheng street, Longgang District, Shenzhen City, China           |
| Product Name   | : Laminated (Safety) Glass                                                                                                                        |
| Trade Name     | : N/A                                                                                                                                             |
| Model No.      | : 3mm+0.76PVB+3mm, 4mm+0.76PVB+4mm, 6mm+1.52PVB+6mm, 8mm+1.52PVB+8mm, 10mm+1.52PVB+10mm, 12mm+1.52PVB+12mm, 15mm+1.90PVB+15mm, 19mm+3.04PVB+19mm. |
| EC Directives  | : CPR Regulation (EU) No 305/2011                                                                                                                 |
| Test Standards | : EN ISO 12543-2-2011<br>EN ISO 12543-3-2011                                                                                                      |

The referred test report(s) show that the product complies with the essential requirements in the above listed standards. The applicant is authorized to use this certificate in connection with the EC declaration of CPR conformity according to the Regulation.

The CE marking as shown below can be affixed on the equipment after the preparation of the necessary technical documentation as well as the conformity declaration by the manufacturer.

Whereas the Manufacturer is responsible for the certification of the product(s) and not exempted from performing all the necessary activities before placing the product(s) on the market.

The Manufacturer is also responsible for the internal production control to ensure the product(s) are in compliance with the essential requirements of the above mentioned Regulation(s).



**Chief Manager**

Date of Issue Apr 25, 2021

This statement is based on a single evaluation of the sample(s) of above mentioned product. It does not imply an assessment of the whole production.

LABTEST TECHNOLOGY LABORATORY LTD  
Mitehua Pukyo Bio Park, Jinxiu Road, Pingshan, Shenzhen, CHINA. <http://www.clabtest.com>



Certificate NO.: LBTC210420139S

## Declaration of Conformity

The following product has been assessed by us with the listing standards and found in conformity with the EC Council Regulation of (EU) No 305/2011. It is possible to use **CE** marking to demonstrate the compliance with this CPR Regulation.

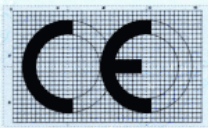
**Report No.** : LBTR210420139S  
**Applicant** : Shenzhen Dragon Glass Co., Ltd  
**Address** : C108, Yunhai enterprise headquarters base, No. 42 Caiyun Road, Jixiang community, Longcheng street, Longgang District, Shenzhen City, China  
**Manufacturer** : Shenzhen Dragon Glass Co., Ltd  
**Address** : Yunhai enterprise headquarters base, No. 42 Caiyun Road, Jixiang community, Longcheng street, Longgang District, Shenzhen City, China  
**Product Name** : Tempered glass  
**Trade Name** : N/A  
**Model No.** : 4mm, 5mm, 6mm, 8mm, 10mm, 12mm, 15mm, 19mm.  
**EC Directives** : CPR Regulation (EU) No 305/2011  
**Test Standards** : EN 12150-1:2015  
**Test Standards** : EN 12150-2:2004

The referred test report(s) show that the product complies with the essential requirements in the above listed standards. The applicant is authorized to use this certificate in connection with the EC declaration of CPR conformity according to the Regulation.

The CE marking as shown below can be affixed on the equipment after the preparation of the necessary technical documentation as well as the conformity declaration by the manufacturer.

Whereas the Manufacturer is responsible for the certification of the product(s) and not exempted from performing all the necessary activities before placing the product(s) on the market.

The Manufacturer is also responsible for the internal production control to ensure the product(s) are in compliance with the essential requirements of the above mentioned Regulation(s).



Chief Manager  
  
 Date of Issue Apr 25, 2021

This statement is based on a single evaluation of the sample(s) of above mentioned product. It does not imply an assessment of the whole production.

LABTEST TECHNOLOGY LABORATORY LTD  
 Mitehua Pukyo Bio Park, Jinxiu Road, Pingshan, Shenzhen, CHINA. <http://www.labtest.com>

## Shenzhen Dragon Glass

on johtava turvalasin toimittaja Kiinassa, jos olet kiinnostunut näistä turvalasituotteistamme, ota meihin yhteyttä saadaksesi lisätietoja.