

INFORMAZIONI SUL PRODOTTO PI 040

Come si curva il vetro?

Il vetro raffreddato è plastico, non deformabile; se si cerca di curvarlo, esso si frantuma. Naturalmente è possibile curvare il vetro: basta solo scaldarlo in modo sufficiente.

Come si fa ?

Di regola il pezzo grezzo di vetro float piano viene posto su uno stampo per piegatura e riscaldato in un forno di piegatura a 550-620 °C. Quando viene raggiunto l'intervallo di rammollimento, il pezzo grezzo affonda nello stampo per piegatura a causa della forza di gravità o, nel caso di uno stampo convesso, si adagia su di esso. La successiva fase di raffreddamento è decisiva per le caratteristiche del prodotto finale. Per la produzione di vetro float curvo il processo di raffreddamento deve essere molto lento, deve di regola durare parecchie ore, al fine di ottenere un prodotto finale privo di tensioni interne e tagliabile. Con un raffreddamento veloce si ottiene, invece, un vetro curvo temprato o semitemprato a caldo.

Il vetro possiede una struttura amorfa, che equivale a quella di un liquido solidificato. Gli atomi del vetro non sono mobili, con pressione eccessiva le strutture si rompono improvvisamente.

Riscaldando, i rigidi legami atomici nel vetro si allentano. Quando il materiale è sufficientemente caldo, può essere curvato, ma con un ulteriore riscaldamento si liquefa.

A cosa serve il vetro curvo?

Il vetro curvo è soprattutto un interessante elemento di design. Crea effetti estetici in mobili di design ed è utilizzabile anche nell'allestimento di facciate. Ulteriori possibilità di impiego del vetro curvo sono:

- pensiline per ingressi di casa
- parapetti per scale a chiocciola
- cabine di doccia
- tavolini da salotto
- vetro isolante per lucernari e porte
- lampade in vetro, orologi e oggetti decorativi
- vetro per restauri di edifici storici
- porte scorrevoli curve

La trasparenza è influenzata dalla curvatura del vetro. Secondo lo spessore e la geometria del vetro può verificarsi il fenomeno della cosiddetta penetrazione. La riflessione di vetri curvi è, a causa delle leggi ottiche, sempre diversa da quella del vetro piano.

Sia la trasparenza che l'aspetto cromatico di una lastra curva possono divergere da quelli di un vetro piano.

Il comportamento di riflessione è influenzato dai seguenti fattori:

- forte riflessione propria del vetro base (per es. vetro di protezione solare o altri rivestimenti)
- rivestimenti
- stretto raggio di curvatura
- grande angolo di curvatura (per es. superiore a 90°)
- allungamenti tangenziali
- spessori crescenti del vetro

Con il vetro curvo si possono realizzare svariati prodotti:

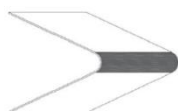
- float curvo
- vetro semitemprato (TVG) curvo
- vetro temprato (ESG) curvo
- vetro stratificato o vetro di sicurezza stratificato curvo
- vetro isolante curvo

Il vetro isolante curvo presenta un elevato pericolo di rottura per tensione. Quindi consigliamo un montaggio con silicone per minimizzare il pericolo di rottura.

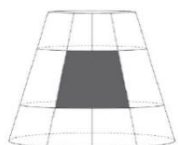
È bene sapere che, diversamente dal vetro piano, il vetro isolante curvo è prodotto come standard con elevata copertura del dorso (intercapedine). Questo deve essere tenuto presente nella progettazione (richiede una maggiore profondità di scanalatura).

Le caratteristiche luminose e solari e i valori di isolamento acustico comunicati sono di regola riferiti al vetro piano. Li indichiamo attenendoci alle relative normative (in particolare DIN EN 673 e DIN EN 410).

Le curvature possibili sono



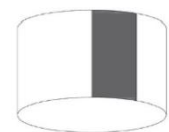
curvatura cilindrica
(con allungamenti diritti)



curvatura conica



curvatura sferica



curvatura cilindrica
Le dimensioni massime di produzione vengono stabilite previo accordo. Dipendono dal relativo tipo di vetro e dalla sua struttura.

Dimensionamento di vetro curvo

Nelle lastre curve tutte le indicazioni di dimensione si riferiscono al lato convesso ossia al lato esterno della curvatura. Il lato in vista nei disegni è di regola il lato esterno della curvatura. Le tolleranze di produzione si desumono dalla guida per vetro curvo.

Marcatura

Come produttore siamo tenuti a contrassegnare con un marchio tutti i vetri distribuiti. Se non diversamente indicato, questo marchio viene applicato a ca. 15/15 mm dall'angolo.

// Fonte: Flachglas (Schweiz) AG // Edizione: agosto 2019