

Szkło hartowane i szyba hartowana - bezpieczeństwo na co dzień?



Bezpieczne szkło hartowane w codziennych zastosowaniach

Szkło hartowane i szyba hartowana - bezpieczeństwo na co dzień?

Szkło hartowane, zwane bezpiecznym, stosuje się w wielkopowierzchniowych przeszkleniach i wszędzie tam, gdzie stosowane zwykłe szkło mogłoby być zagrożeniem dla ludzi.

Szkło hartowane ma kilka właściwości odróżniających je od zwykłego szkła float. Zawdzięcza je nieco odmiennemu sposobowi produkcji. A sprawia on, że szyba hartowana jest bardziej wytrzymała na uszkodzenia mechaniczne, ale też inaczej się tłucze niż zwykłe szkło. Ponadto szkło hartowane jest odporniejsze na pęknięcie pod wpływem wysokiej temperatury, a także zmiennych warunków termicznych. Ale po kolei...

Jak powstaje szkło hartowane?

Szyby hartowane powstają ze szkła typu float (jest najpopularniejszym typem szkła stosowanego w architekturze, szkłem paskim, wylewanym na roztopiony cyn). Dzięki temu jest idealnie równo powierzchniowo, bez zniekształceń. W procesie hartowania szkło ogrzewa się do nieco ponad 600°C i poddaje specjalnemu, gwałtownemu procesowi schładzania. Używa się do tego celu sprężonego powietrza, które

och?adza szk?o z dwóch stron jednocze?nie.

Szk?o typu float ma niewielk? odporno?? na uszkodzenia mechaniczne – jest co prawda odporne na ?ciskanie, ale si?y zginaj?ce sprawiaj?, ?e tafla szybko p?ka. W procesie hartowania na obu powierzchniach zewn?trznych szyby powstaj? napr??enia ?ciskaj?ce, natomiast wewn?trz – rozci?gaj?ce. One w?a?nie sprawiaj?, ?e szk?o hartowane jest du?o odporniejsze na uszkodzenia. Ale jest te? minus – taki proces wytwarzania sprawia, ?e nie mo?na ju? ingerowa? w szk?o, np. polerowa?, wierci? otworów czy piaskowa?. Nie da si? go tak ?e przycina? bez uszkodzenia. Dlatego szk?o hartowane produkowane jest na wymiar, a wszelkie otwory wycina si? przed jego zahartowaniem.

Jakie w?a?ciwo?ci ma szyba hartowana?

Jak ju? wspominali?my jest znacznie bardziej odporna na uszkodzenia mechaniczne (czyli rozbicie) od szyby ze zwyk?ego szk?a. Trzeba 5-6 krotnie wi?kszej si?y, by st?uc szyb? hartowan?. Jest ona równie? du?o odporniejsza na tzw. szok termiczny, czyli nierównomierne nagrzewanie si? powierzchni szyby. W miejscu, w którym szyba poddana jest dzia?aniu wysokiej temperatury, szk?o rozszerza si?, a na ch?odniejsze cz??ci dzia?aj? si?y rozci?gaj?ce. Wówczas szyba p?ka w najs?abszym punkcie. Szk?o hartowane jest bardzo odporne na szok termiczny – wytrzyma ró?nice do 200 C. Zreszt? dobrze radzi sobie w ró?nych warunkach temperaturowych – od siarczastych mrozów do 250 C nie zmienia swoich w?a?ciwo?ci.

Dlaczego szyba hartowana jest bezpieczna?

Na miano szk?a bezpiecznego szk?o hartowane zas?u?y?o nie tylko swoimi w?a?ciwo?ciami, ale te? sposobem, w jaki si? t?ucze. Zwyk?a szyba po rozbiciu rozpada si? na mniejsze i wi?ksze kawa?ki, cz?sto ostro zako?czone, co mo?e by? niebezpieczne dla ludzi - gdyby takie szk?o zastosowa? np. w oknach czy na elewacjach. Tymczasem proces hartowania i inny uk?ad napr??e? w szk?e hartowanym sprawia, ?e po st?uczeniu szyba dzieli si? na wiele drobnych kawa?ków, o ob?o zako?czonych kraw?dziejach (liczba od?amków i ich wielko?? jest badana podczas testów jako?ciowych szk?a hartowanego). Jest wi?c mniejsze ryzyko, ?e rozbite szk?o powa?nie kogo? zrani.

Jakie zastosowania ma szk?o hartowane?

Poza wspomnianymi ju? szklanymi taflami, chroni?cymi delikatne wy?wietlacze smartfonów czy szybami samochodowymi **najwi?ksze pole zastosowa? ma szk?o hartowane w architekturze, budownictwie i wyposa?eniu wn?trz.**

Je?li chodzi o architektur?, obecna moda , ale i praktyka wynikaj?ca z du?ej wra?liwo?ci na rozwizania energooszcz?dne, sprawiaj?, ?e budynki wyposa?a si? w du?e powierzchnie przeszklone. I to zarówno domy mieszkalne, jak i budynki komercyjne czy u?yteczno?ci publicznej. Wsz?dzie tu zastosowanie ma szk?o hartowane. Zarówno jako element okiennych szyb zespolonych, jak i w postaci nieprzezroczystych szklanych paneli (tzw. spandrelu, które mog? by? wykonywane jako pojedyncze tafle, a tak?e jako szyby zespolone, zale?nie od za?o?e? projektowych).

W budownictwie szk?o hartowane jest materia?em u?ywanym do budowy przegród wewn?trznych, pod?óg, schodów i balustrad. U?ywa si? go tak?e jako przeszkle? w drzwiach wej?ciowych i wewn?trznych (gdy mamy w domu ma?e dzieci warto zamówi? drzwi z szyb? bezpieczn?).

Szyby hartowane wykorzystywane s? równie? do wytwarzania kabin prysznicowych (od standardowych po du?e, typu walk-in) i ?cianki prysznicowe, a tak?e parawany nawannowe. Zak?ady szklarskie na zamówienie produkuj? równie? bardzo efektowne meble, blaty, pó?ki ze szk?a hartowanego.

Towarzyszy nam ono w wielu codziennych sytuacjach, cho? nawet o tym nie wiemy, bo szyba hartowana

zanim si? nie rozbije, nie ró?ni si? niczym od zwyk?ego szk?a.



SGG STADIP PROTECT



STADIP BUILDER

[Znajdź dystrybutora](#)