

Szkło budowlane

Szkło budowlane jest materiałem o wyjątkowych cechach. Ma coraz szersze zastosowanie – zarówno jako materiał dekoracyjny jak również konstrukcyjny. **Szkło w budownictwie** łączy kilka niepowtarzalnych i istotnych w architekturze cech: transparentność, wytrzymałość, podatność na obróbkę i zdobienie.

Szkło w budownictwie - wymagania

W zależności od zastosowania, **szkło w budownictwie** może podlegać takim wymaganiom jak:

1. bezpieczeństwo użytkowania
2. ochrona przed hałasem i drganiami
3. bezpieczeństwo pożarowe
4. oszczędność energii
5. rygor higieniczny, zdrowotny i ochrony środowiska

Jeżeli **szkło budowlane** jest oznaczone **znakiem CE**, to znaczy, że jest przeznaczone się do stosowania w budownictwie na podstawie norm i przepisów prawa. **Szkło budowlane normy CE** stanowią świadectwo i gwarancję producenta, że dokonano oceny zgodności produktu z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną. Znak ten upoważnia **producenta szkła budowlanego** do wprowadzenia wyrobu zarówno na rynek polski jak i zagraniczny.

Szkło w budownictwie może być również oznaczone **znakiem budowlanym B** (wzory oznakowania są podane w Ustawie o wyrobach budowlanych). **Hurtownia szkła budowlanego** może alternatywnie dokonać oceny zgodności w systemie krajowym i oznakować wyrób **znakiem B**.

Dubiel Vitrum - szkło budowlane producent, a wymagania na rynku budowlanym normami PN-EN

Dubiel Vitrum, jako **producent szkła budowlanego i szkła bezpiecznego**, prowadzi ocenę zgodności i wystawia Deklaracje Zgodności dla wszystkich typów szyb hartowanych i szyb warstwowych oraz wszelkich ich wzajemnych kombinacji według właściwych norm.

Zbiór deklaracji zgodności na poszczególne wyroby zastosowane w projektowanym obiekcie budowlanym jest zwyczajowo umieszczony w dokumentacji powykonawczej, ale także stanowi podstawę do ewentualnej weryfikacji jakości z tytułu rękojmi lub/i udzielonej gwarancji. Dubiel Vitrum, **producent szkła budowlanego**, wystawia Deklaracje Zgodności dla danego typu wyrobu szklanego. Obejmują one specyfikacje techniczne, a deklarowane cechy techniczne (parametry) są oparte na wynikach badań i pomiarów. Pomiary i badania objęte są normatywnym planem badań i **hurtownia szkła budowlanego** Dubiel Vitrum prowadzi zapisy wyników.

Deklaracja Zgodności na wyroby szklane wystawiana przez **hurtownię szkła budowlanego Dubiel Vitrum**, oparta jest o parametry określone przez producenta oraz wyniki badań uzyskane przez Dubiel Vitrum w toku zakładowej kontroli produkcji, wstępnego badania typu oraz badania kontrolne, według znormalizowanych metod badawczych i obliczeniowych. Producent wyrobu określa zakres zastosowania **szkła budowlanego** i deklaruje zgodność z wymaganiami oraz ponosi za to pełną odpowiedzialność. Dubiel Vitrum - **szkło budowlane producent** - posiada wyposażenie badawczo-kontrolne w zakresie wytwarzanych typów wyrobów, a także odpowiednio przeszkolony personel.

Szkło budowlane normy PN-EN

Poniżej zestawienie najpowszechniej stosowanych **norm dla szkła budowlanego**:

Szkło budowlane - norma PN-EN	Typ?	Szkło budowlane - normy
PN-EN 12150	Szkło w budownictwie. Termicznie hartowane bezpieczne szkło sodowo-wapniowo-krzemianowe.	definicje i opis, tolerancje, płaskość, wykończenie obrzeży, fragmentacja oraz fizyczne i mechaniczne właściwości litego bezpiecznego szkła budowlanego termicznie hartowanego; wymagania dotyczące oceny zgodności i zakładowej kontroli produkcji podstawowych wyrobów ze szkła budowlanego sodowo-wapniowo-krzemianowego
PN-EN 1282	Szkło w budownictwie. Termicznie wzmocnione szkło sodowo-wapniowo-krzemianowe.	norma określa tolerancje, płaskość, obróbkę krawędzi, fragmentację oraz fizyczne i mechaniczne właściwości monolitycznego płaskiego, termicznie wzmocnionego szkła budowlanego sodowo - wapniowo - krzemianowego (TVG), o grubości nominalnej od 3 do 12 mm, do zastosowań w budownictwie; wymagania dotyczące oceny zgodności oraz zakładowej kontroli produkcji płaskiego termicznie wzmocnionego szkła budowlanego sodowo-wapniowo-krzemianowego
PN-EN ISO 12543	Szkło w budownictwie. Szkło wzmocnione i bezpieczne szkło wzmocnione.	część 1: definicje i opis części składowych; część 2 i 3: wymagania eksploatacyjne; część 4: metody badań odporności na wysoką temperaturę, wilgoć i promieniowanie; część 5: wymiary, tolerancje i wykończenie obrzeża; część 6: wady gotowych formatek i metody badań odnoszące się do wyglądu szkła laminowanego podczas patrzenia przez szkło budowlane , w szczególności kryteria akceptacji w polu widzenia
PN-EN 14469	Szkło w budownictwie. Szkło wzmocnione i bezpieczne szkło wzmocnione. Ocena zgodności zgodnie z normą?	dotyczy wymagań dotyczących oceny zgodności oraz szkła hartowanego kontrolowanego i bezpiecznego szkła wzmocnionego do zastosowania w budownictwie
PN-EN 14179	Szkło w budownictwie. T termicznie wzmocnione hartowane bezpieczne szkło sodowo-wapniowo-krzemianowe.	definicje i opis procesu termicznego hartowania (HST – Heat Soak Test) razem z tolerancją płaskości, wykończenia obrzeża, siatką spękań, fizyczne i mechaniczne właściwości monolitycznego, płaskiego,



Szkło budowlane

Veröffentlicht auf Dubiel Vitrum - lustra łazienkowe, na wymiar, szkło bezpieczne, hartowanie szkła, obróbka, ściany szklane (<http://dubielvitrum.pl>)

		wygrzewanego, bezpiecznego szkła budowlanego sodowo - wapniowo - krzemianowego do zastosowania w budynkach; ocena zgodności wyrobu z dokumentem " szkło budowlane normy "
PN-EN 12758	Szkło w budownictwie. Ociskanie i odkształcenia Ociskanie i odkształcenia szkła po przetworzeniu. Ocena wytrzymałości i odkształceń szkła po przetworzeniu.	przetworzone w sposób mechaniczny i chemiczny, w tym w tym celu, aby zapewnić im wytrzymałość i bezpieczeństwo w stosowaniu w obiektach budowlanych w budynkach, i które wykazują w tym celu właściwości mechaniczne i chemiczne.
PN-EN 12800	Szkło w budownictwie. II Ociskanie i odkształcenia szkła po przetworzeniu. Ocena wytrzymałości i odkształceń szkła po przetworzeniu.	metoda badania wytrzymałości wahadłem uderowym pojedynczych tafli szkła budowlanego płaskiego w celu zakwalifikowania wyrobów do jednej z trzech głównych klas po uderzeniu i ocenie sposobu pęknięcia
PN-EN 572	Szkło w budownictwie. Podstawowe wytyczne do szkła budowlanego w kontekście	definicje oraz ogólne właściwości fizyczne i mechaniczne; tolerancje wymiarowe, opis wad, ograniczenia jakościowe dla każdego typu wyrobu szkła budowlanego : szkło float, polerowane szkło zbrojone, szkło płaskie ciągnięte, wzorzyste szkło walcowane, wzorzyste szkło zbrojone, zbrojone i niezbrojone szkło profilowe; ponadto: wymiary handlowe i ściste; ocena zgodności wyrobu z normą
PN-EN 1288	Szkło w budownictwie. Ociskanie i odkształcenia szkła po przetworzeniu	podstawy badań szkła budowlanego - metody określania wytrzymałości na zginanie litego szkła, metody badań i zakres ich stosowania (nie dotyczy szyb zespolonych i szkła warstwowego); metoda współosiowego dwupięściennego badania płaskich próbek o dużych powierzchniach badanych; badanie na próbkach podpartych na dwóch podporach (czteropunktowe zginanie); badanie szkła profilowego w kształcie litery U; metoda współosiowego dwupięściennego badania płaskich próbek o małych powierzchniach badanych
PN-EN 1282	Szkło w budownictwie. Bezpieczne ociskanie. Ociskanie i klasyfikacja zgodności na uderzenie pociskiem	wymagania i metody badań oraz klasyfikacja kuloodporności szkła i układów szkła budowlanego /tworzywo sztuczne
PN-EN 1286	Szkło w budownictwie. Szybki ociskanie. Ociskanie i klasyfikacja zgodności na uderzenie pociskiem	metody badania zgodności z szybami ochronnymi i zalecenia dotyczące tych wyrobów szklanych do jednej z trzech rozróżnionych klas zgodności z szybami ochronnymi od P1 do P10, definicja terminów takich jak np.: szyba ochronna, szyba szybki ochronnej, klasa zgodności

PN-EN 1206	Szkło w budownictwie. L szkło ze szkła float powlekanego szkleniem do użytku wewnętrznego	definicje, wymagania jakościowe (wady optyczne, wady fizyczne), badania trwałości szklenia do użytku wewnętrznego, wymagania, kontrola zgodności z planem kontroli produkcji
PN-EN 1206	Szkło w budownictwie. Szkło powlekane	definicje i klasyfikacja; wymagania, metody badania, ocena starzenia i odporności na ścieranie powłok na szkło przeznaczonym do stosowania w budownictwie; metoda badania i ocena wpływu promieniowania słonecznego na zmianę przepuszczalności światła i promieniowania słonecznego szkła budowlanego powlekanego, wpływ na obniżenie współczynnika odbicia w podczerwieni w przypadku powłok niskoemisyjnych; metoda badania w celu określenia właściwości samoczyszczących szkła powlekanego

Oferowane produkty i usługi

Szkło laminowane VSG [1] zalicza się do rodziny szkieł budowlanych bezpiecznych. Powszechnie wykorzystuje się je w budownictwie i architekturze przy tworzeniu balustrad, barier, przegród szklanych, zadaszeń, podłóg i stropów. Laminowanie szkła folią PVB podwyższa odporność mechaniczną - w przypadku stłuczenia laminacja zapobiega niebezpiecznej fragmentacji.	Szkło hartowane ESG [2] klasyfikowane jest jako szkło budowlane bezpieczne - po stłuczeniu rozbija się na drobne, niekaleczące elementy. Stosuje się w budownictwie, architekturze wnętrz czy meblarstwie. Hartowanie szkła zdecydowanie zwiększa wytrzymałość mechaniczną i termiczną produktu.
Szkło termicznie wzmocnione TVG [3] nazywane jest również "półhartowanym" i ma zastosowanie w budownictwie przy realizacjach: balustrad, barier, przegród szklanych, zadaszeń, podłóg, podestów i stopni szklanych. W przypadku rozbicia szkło termicznie wzmocnione TVG nie wypada z ramy, a szyba rozbija się na większe kawałki.	Szkło gięte ESG [4] to efektowne rozwiązanie, które daje niezwykle możliwości do wykorzystania w nowoczesnych aranżacjach. Co więcej, tego typu szkło budowlane jest hartowane, przez co kwalifikuje się je jako bezpieczne. Szkło gięte ESG może być wykorzystywane przy konstrukcjach takich jak: balustrady, przeszklenia, kabiny prysznicowe czy windy.
Cyfrowa obróbka szkła CNC [5] obejmuje zakres usług takich jak: cięcie szkła i lusterek, szlifowanie i fazowanie szkła oraz wiercenie otworów. Cyfrowa obróbka szkła CNC charakteryzuje się doskonałą jakością, wysoką precyzją i powtarzalnością kształtu, bezpieczeństwem użytkowania oraz wyjątkową estetyką.	Szkło na ścianę z nadrukiem UV [6] daje nieograniczone możliwości do stworzenia wspaniałych aranżacji w domu. Technologia umożliwia uzyskanie najwyższej jakości obrazów. Szkło na ścianę z nadrukiem UV jest niezwykle odporne na uszkodzenia mechaniczne oraz niekorzystne warunki atmosferyczne.
Sitodruk i szkło malowane całopowierzchniowo [7] daje nieograniczone możliwości w realizacji małych i dużych dzieł sztuki na szkło. Może być wykorzystane przy tworzeniu elementów dekoracyjnych, mebli, ścianek działowych i okładzin czy też balustrad, szyb windowych, schodów, podłóg i podestów.	Warstwa antypoślizgowa na szkło [8] niezbędna jest przy wykonywaniu podłóg ze szkła, stopni schodów czy podestowych przeszkleń zewnętrznych. Nakłada się ją za pomocą farby ceramicznej, zawierającej drobnomielony kwarc. Warstwa antypoślizgowa na szkło może mieć różne wzory i barwy.
Klejenie szkła techniką UV [9] pozwala na uzyskanie wielkopowierzchniowych elementów szkła, które mają zastosowanie przy tworzeniu	Szkło piaskowane [10] można stosować w realizacjach takich jak: drzwi szklane, ścianki, przeszklenia i zabudowy, półki szklane, lustra,



Szkło budowlane

Veröffentlicht auf Dubiel Vitrum - lustra łazienkowe, na wymiar, szkło bezpieczne, hartowanie szkła, obróbka, ściany szklane (<http://dubielvitrum.pl>)

witryn szklanych, mebli ze szkła, a także innych rozwiązań architektonicznych. Technologia UV przy klejeniu szkła zapewnia estetyczny wygląd finalnego produktu oraz doskonałą jakość.

balustrady, szklane elementy wyposażenia wnętrz. Efekt szkła piaskowanego uzyskuje się poprzez ścieranie wierzchniej warstwy szkła za pomocą piasku. Pozwala na uzyskanie subtelnych, matowych wzorów na gładkiej powierzchni tafli szkła.

Przydatne linki:

www.pkn.pl [11]

www.pn-en.pl [12]

www.szybexp.of.pl [13]

Quell-URL: <http://dubielvitrum.pl/de/node/708>

Links

[1] <http://dubielvitrum.pl/pl/oferta/szklo-budowlane/produkty/szklo-laminowane-vsg.html>

[2] <http://dubielvitrum.pl/pl/oferta/szklo-budowlane/produkty/szklo-hartowane-esg.html>

[3] <http://dubielvitrum.pl/pl/oferta/szklo-budowlane/produkty/szklo-termicznie-wzmocnione-tvg.html>

[4] <http://dubielvitrum.pl/pl/oferta/szklo-budowlane/produkty/szklo-giete-esg.html>

[5] <http://dubielvitrum.pl/pl/oferta/szklo-budowlane/produkty/cyfrowa-obrobka-szkla-cnc.html>

[6] <http://dubielvitrum.pl/pl/oferta/szklo-budowlane/produkty/szklo-z-nadrukiem-uv.html>

[7] <http://dubielvitrum.pl/pl/oferta/szklo-budowlane/produkty/sitodruk-i-szklo-malowane-calopowierzchniowo.html>

[8] <http://dubielvitrum.pl/pl/oferta/szklo-budowlane/produkty/warstwa-antypoślizgowa-na-szkle.html>

[9] <http://dubielvitrum.pl/pl/oferta/szklo-budowlane/produkty/klejenie-szkla-technika-uv.html>

[10] <http://dubielvitrum.pl/pl/oferta/szklo-budowlane/produkty/szklo-piaskowane.html>

[11] <http://www.pkn.pl>

[12] <http://www.pn-en.pl>

[13] <http://www.szybexp.of.pl>