

— LAMINOWANE SZKŁO BEZPIECZNE —

AGC

GLASS UNLIMITED

— STRATOBEL® - STRATOPHONE® —

AGC Glass Europe,

EUROPEJSKI LIDER TECHNOLOGII SZKŁA PŁASKIEGO

Firma AGC Glass Europe (przedtem Glaverbel) produkuje, przetwarza i sprzedaje szkło płaskie przeznaczone dla budownictwa (zewnętrzne oszklenie refleksyjne i wewnętrzne dekoracyjne), przemysłu motoryzacyjnego oraz branż specjalistycznych. Nasza firma, z siedzibą w Brukseli, jest europejską filią AGC Glass Company, światowego lidera produkcji szkła płaskiego.

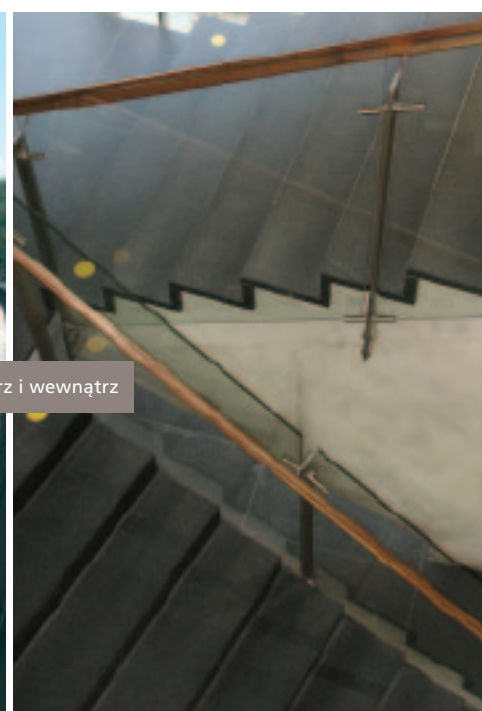
Nieustannie dążąc do zwiększenia różnorodności produktów, AGC Glass Europe oferuje gamę szkła laminowanego, które spełnia wymagania wszystkich poziomów bezpieczeństwa oraz jest zgodne ze stosowanymi metodami montażu i obowiązującymi normami. Dostępne są również inne funkcje: lepsza akustyka, izolacja cieplna, kontroli słonecznej i projektowania.

STRUKTURA SZKŁA LAMINOWANEGO

Szkło laminowane jest składa się z co najmniej dwóch tafli szkła i jednej lub więcej warstw wewnętrznych z folii PVB (poliwinylobutyral). W przypadku pęknięcia szkła większość fragmentów pozostaje przyczepiona do warstwy wewnętrznej (innymi słowy, oszklenie nie rozpada się).

Laminowanie zestawu pozwala uzyskać większą wytrzymałość mechaniczną szklanego produktu. W zależności od struktury (liczba tafli szkła i warstw wewnętrznych), szkło laminowane zapewnia także różny stopień bezpieczeństwa i izolacji. Laminowanych zestawów można również używać w szkleniu monolitycznym oraz izolacyjnym.

Przykład fragmentacji szkła laminowanego



Na zewnątrz i wewnątrz

LICZNE FUNKCJE SZKŁA

Szyba składająca się z tafli szkła i warstw wewnętrznych idealnie nadaje się do licznych zastosowań. Łącząc różne wyroby z szerokiej gamy AGC Glass Europe, można uzyskać pojedynczy wyrób, który spełni wybrane funkcje, zapewniając jednocześnie bezpieczeństwo.

Dostępność, grubość czy wymiar szyb laminowanych będą różnić się w zależności od rynku. Więcej detali u przedstawicieli AGC lub na naszej stronie www.YourGlass.com.

Instrukcje instalacji, jak również środki ostrożności, które mają być podjęte podczas przechowywania, przenoszenia, przetwarzania i czyszczenia szyb laminowanych, zawiera wiele przewodników technicznych dostępnych na www.YourGlass.com.



Akustyka
(Stratophone – Izolacja akustyczna)



Bezpieczeństwo
(Obrażenia + Włamanie/kradzież + Broń palna)



LOW-E
(Izolacja cieplna)



Słońce
(Ochrona przed działaniem promieni słonecznych)



Wzór
(Szkło przezroczyste, kolorowe, białe)



Złożone transformacje



Na podłodze, na dachu



OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM ULTRAFIOLETOWYM



Przebarwienia mogą być spowodowane przez wiele czynników: ciepło, poziom wilgoci, światło podczerwone, sztuczne oświetlenia, jakość użytych materiałów i pigmentów czy promieniowanie UV. Szkła laminowane Stratobel i Stratophone zapewniają bardzo wysoki poziom ochrony przed promieniowaniem UV (ponad 99% promieniowania UV jest zablokowana, gdy użyjemy w laminacie dwóch folii PVB o gr. 0,38mm każda)

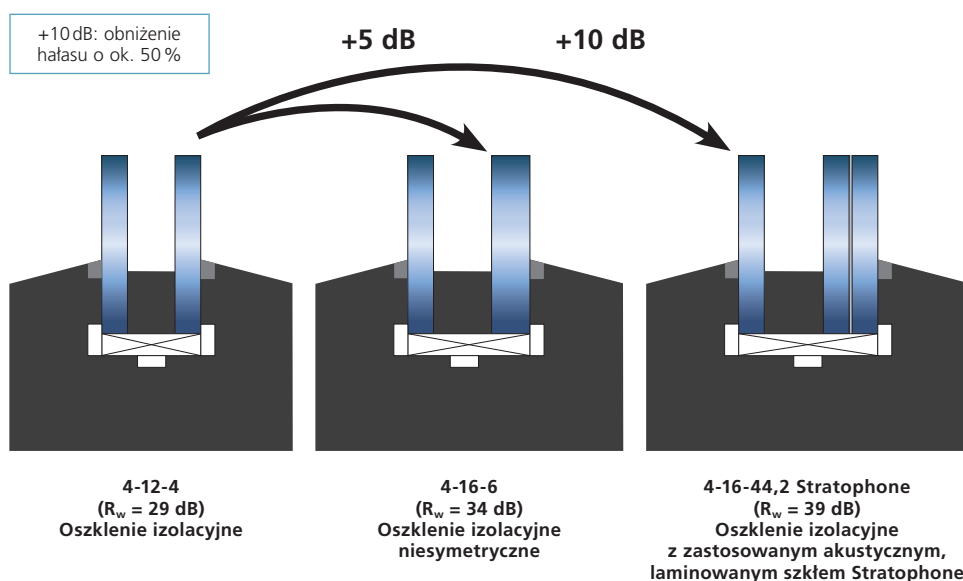


AKUSTYKA

STRATOPHONE, CISZA JEST ZŁOTEM

Niektóre rodzaje szkła laminowanego gwarantują wysoki poziom dźwiękoszczelności, zapewniając jednocześnie właściwości mechaniczne pod względem bezpieczeństwa równe standardowej folii PVB. Dzięki zastosowaniu co najmniej jednej dźwiękochłonnej folii PVB szkło Stratophone znacznie obniża poziom hałasu, tworząc atmosferę spokoju w dzień i w nocy.

Poniższy przykład przedstawia porównanie właściwości akustycznych trzech różnych rodzajów struktury oszklenia. Grubość zaledwie kilku milimetrów wystarcza, aby zapewnić wysoki komfort pod względem akustycznym, zarówno przy zastosowaniu zwykłego oszklenia izolacyjnego, jak i szkła izolacyjnego Stratophone. Należy zaznaczyć, że zwiększenie izolacyjności akustycznej w budynku o 10 dB przekłada się na zmniejszenie hałasu o 50 %.



R_w to wskaźnik porównawczy mierzący pożądaną poziom izolacyjności akustycznej. Ma postać średniej uzupełnionej dwoma wskaźnikami adaptacyjnymi (C i C_v), które uwzględniają rodzaje poszczególnych częstotliwości dźwięku (odpowiednio – wysoką i niską).

 SZKŁO  FOLIA PVB

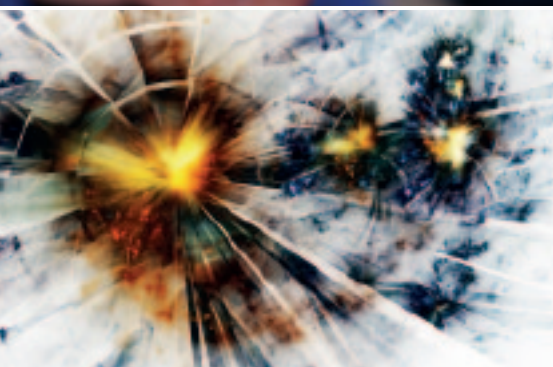


BEZPIECZEŃSTWO

STRATOBEL, SZKLANA TARCZA

O poziomie bezpieczeństwa decyduje skład szkła laminowanego. Normy bezpieczeństwa określają metody badania szkła umożliwiające klasyfikację różnych rodzajów oszklenia w zależności od zastosowań.

Gama wyrobów ze szkła laminowanego firmy AGC spełnia wymogi wszystkich obowiązujących poziomów bezpieczeństwa i norm (patrz tabela na stronie 14).



OCHRONA PRZED OBRAŻENIAMI I WYPADNIĘCIEM

Produkty te są klasyfikowane zgodnie z normą EN 12600:

„Szkło w budownictwie – Badanie wahadłem – Udarowa metoda badania i klasyfikacja szkła płaskiego”

OCHRONA ANTYWŁAMANIOWA

Produkty te są klasyfikowane zgodnie z normą EN 356:

„Szkło w budownictwie – Szyby ochronne – Badania i klasyfikacja odporności na ręczny atak”

KULOODPORNOŚĆ

Produkty te są klasyfikowane zgodnie z normą EN 1063:

„Szkło w budownictwie – Bezpieczne oszklenia – Badania i klasyfikacja odporności na uderzenie pociskiem”

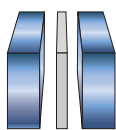
ODPORNOŚĆ NA SIŁĘ EKSPLOZJI

Produkty te są klasyfikowane zgodnie z normą EN 13541:

„Szkło w budownictwie, Bezpieczne oszklenia. Badania i klasyfikacja odporności na siłę eksplozji”

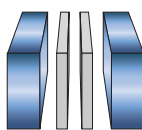
Szczegółowe informacje techniczne dotyczące powyższych norm dostępne są pod adresem: www.YourGlass.com.

Zapobieganie zranieniom



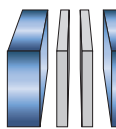
- Aby zapobiec ryzyku skaleczenia i poważnego zranienia w wyniku przypadkowego uderzenia o powierzchnię tafli szkła
- 2 tafle – minimum jedna folia PVB
- Klasa 2B2 – 1B1

Ochrona przed wypadnięciem



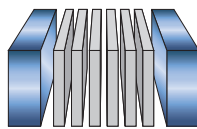
- Aby zapobiec wypadnięciu przez okno, nawet jeżeli dojdzie do przypadkowego pęknięcia szkła
- 2 tafle – minimum 2 folie PVB
- Klasa 1B1

Ochrona podstawowa



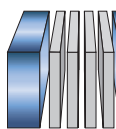
- Ochrona przed wandalizmem
- 2 tafle – minimum 2 folie PVB
- Klasy P1A – P2A

Zwiększony poziom ochrony



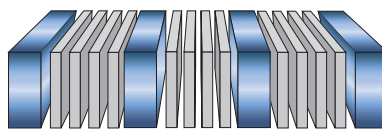
- Ochrona przed zamierzonymi atakami o ograniczonym czasie realizacji (celem jest zniechęcenie sprawców do włamania i kradzieży mienia)
- 2 tafle – minimum 6 folii PVB
- Klasa P5A

Ochrona średnia



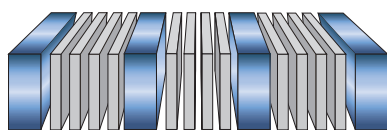
- Ochrona przed atakiem ręcznym na małą skalę
- 2 tafle – minimum 4 folie PVB
- Klasy P3A – P4A

Bardzo wysoki poziom ochrony



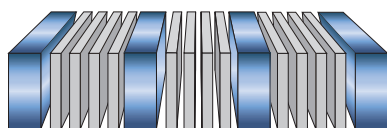
- Ochrona przed powtarzającymi się zamierzonymi atakami ręcznymi, których sprawcy dysponują znacznymi środkami
- Szkło laminowane
- Klasy P6B – P7B – P8B
- Dostępne w wersji XThin PC (jedna lub więcej tafli szkła może być zastąpiona jedną lub więcej tafli polikarbonatu): bardzo cienkie i bardzo lekkie, z zachowaniem tych samych poziomów właściwości

Ochrona osób przed napadem z bronią w ręku



- Kuloodporne
- Laminowane lub wielokrotnie laminowane
- Klasyfikacja według typu broni i amunicji
- Dostępne w wersji Thin (jedna lub więcej tafli szkła mogą być chemicznie hartowane): cieńsze i lżejsze, z zachowaniem tych samych poziomów właściwości
- Dostępne w wersji XThin PC (jedna lub więcej tafli szkła może być zastąpiona jedną lub więcej tafli polikarbonatu): bardzo cienkie i bardzo lekkie, z zachowaniem tych samych poziomów właściwości

Odporność na siłę eksplozji



- Eksplozja – wytrzymałość
- Laminowane lub wielokrotnie laminowane
- Klasa: ER 1 do ER 4 w zależności od intensywności wybuchu
- Dostępne w wersji XThin PC (jedna lub więcej tafli szkła może być zastąpiona jedną lub więcej tafli polikarbonatu): bardzo cienkie i bardzo lekkie, z zachowaniem tych samych poziomów właściwości





IZOLACYJNOŚĆ CIEPLNA (STRATOBEL LOW-E) & OCHRONA PRZED PROMIENIAMI SŁONECZNYMI (STRATOBEL SUN)

STRATOBEL, ROZWIĄZANIE DLA KAŻDEGO KLIMATU

Firma AGC Glass Europe jest liderem w dziedzinie powłok zapewniających niską emisyjność szkła i ochronę przed promieniami słonecznymi. Różne rodzaje szkła powlekanego są dostępne także w postaci połączeń Stratobel LOW-E i Stratobel Sun. Gama produktów AGC obejmuje różnorodne rozwiązania pod względem wyglądu, własności użytkowych i wymaganej obróbki.

STRATOBEL LOW-E DO IZOLACJI CIEPLNEJ

Szkła z powłokami w laminatach obniża współczynnik utraty energii cieplnej, zatrzymując więcej ciepła wewnątrz budynku.

STRATOBEL SUN DO OCHRONY PRZED PROMIENIAMI SŁONECZNYMI

Szkła z powłokami w laminatach powlekanego, które pochłania i odbija część słonecznego ciepła oraz światła. W zależności od wymaganego wyglądu oszklenia dostępne są produkty ze szkła refleksyjnego (Stopsol, ipasol bright) lub neutralne (Sunergy, Stopray, ipasol).





WZÓR

STRATOBEL, WZORNICTWO

We współczesnej architekturze i wystroju wnętrz szkło jest wszechobecne.

Szkło laminowane Stratobel stwarza wiele twórczych możliwości, szczególnie pod względem koloru, jasności i faktury. W zależności od wybranego rozwiązania oszklenie może być przezroczyste, kolorowe lub półprzezroczyste/nieprzezroczyste. Istnieje także możliwość dodania oryginalnych elementów dekoracyjnych.

PRZEZROCZYSTOŚĆ – SZKŁO STRATOBEL CLEAR

Szkło z gamy Planibel Clear jest odpowiednie do wszelkich zastosowań w budownictwie.

Przezroczystość, jaką oferuje, jest wysoce ceniona przez współczesnych projektantów.

Gama szkła Stratobel Clear obejmuje:

- Planibel Clear
- Planibel Clearvision: neutralny wygląd, jaki posiada to szkło dzięki swojej doskonałej przezroczystości, czyni je idealnym do zastosowań dekoracyjnych
- Planibel Linea Azzurra: delikatny niebieskawy odcień szkła zapewnia oryginalność, która wyróżnia je spośród konkurencyjnych oszkleń

Folia PVB jest zawsze bezbarwna.



KOLORY – SZKŁO STRATOBEL COLOR

Szkło Stratobel Color zachęca do wyrażenia subtelnych niuansów w najbardziej śmiałych projektach architektonicznych i wystroju wnętrz.

Barwę oszklenia uzyskuje się dzięki zastosowanemu rodzajowi szkła i folii PVB.

- Rodzaj szkła: przezroczyste lub kolorowe szkło Float Planibel, obróbka powierzchniowa Matelux na szkło przezroczystym lub kolorowym
 - Uznana gama szkła barwionego na niebiesko firmy AGC zainspirowała już wielu architektów i projektantów zarówno z branży budowlanej, jak i wystroju wnętrz
- PVB: szkło przezroczyste i kolorowe w różnych gamach



INTYMNY KOMFORT WIZUALNY – STRATOBEL WHITE

Laminowane ściany i ścianki działowe pozwalają światłu wnikać do pomieszczenia odgradząc od wścibskich spojrzeń. Prostota bieli zapewnia atmosferę niezakłóconego spokoju.

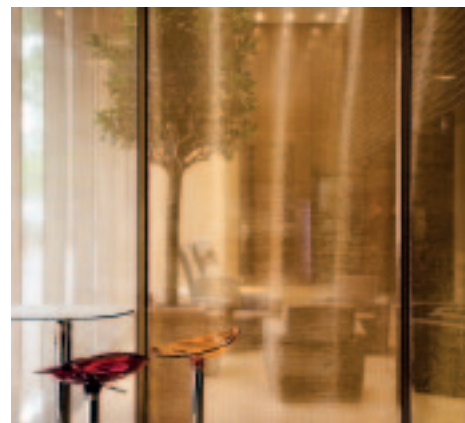
Komfortowe wnętrza możemy stworzyć stosując:

- Stratobel White PVB: łączenie matowych folii PVB (Mat 80, Mat 65, Opaque 07) to różny stopień prywatności w zależności od przepuszczalności światła. Planibel Clearvision uwydatnia odcień biały.
- Stratobel White Matelux: łączenie z bezbarwnym lub matowym szkłem (Matelux na szkło bezbarwnym, Clearvision lub antypoślizgowy).

PROJEKT – WZORY STRATOBEL EVA

Projekty Stratobel Eva mogą obejmować materiały dekoracyjne lub też oferować szczególne funkcje szkła laminowanego. Dla wygody klientów Projekty Stratobel Eva dostępne są w następujących zakresach: Graphic (zawierający materiał z nadrukiem wzoru do wyboru), Cloudy (zawierający włókninową białą siatkę poliestrową), Inoxia (zawierający perforowany arkusz ze stali nierdzewnej), Irisia (zawierający oczka metalowe z brązu) i Artlite (sitodruk ze wzorem na folii).

Prosimy o kontakt w sprawie dostępności produktów i rekomendacji technicznych.
Więcej informacji na stronie www.YourGlass.com.



BULGARIA / MACEDONIA

AGC Flat Glass Bulgaria
Tel.: +359 2 8500 255 - Fax: +359 2 8500 256
bulgaria@eu.agc.com

ESTONIA

AGC Flat Glass Baltic
Tel.: +372 66 799 15 - Fax: +372 66 799 16
estonia@eu.agc.com

CHORWACJA / SŁOWENIA / BOŚNIA & HERCEGOWINA - AGC Flat Glass Adriatic
Tel.: +385 1 6117 942 - Fax: +385 1 6117 943
adriatic@eu.agc.com

LITWA

AGC Flat Glass Baltic
Tel.: +370 37 451 566 - Fax: +370 37 451 757
lithuania@eu.agc.com

ŁOTWA

AGC Flat Glass Baltic
Tel.: +371 6 713 93 59 - Fax: +371 6 713 95 49
latvia@eu.agc.com

POLSKA

AGC Flat Glass Polska
Tel.: +48 22 872 02 23 - Fax: +48 22 872 97 60
polska@eu.agc.com

REPUBLIKA CZESKA / SŁOWACJA

AGC Flat Glass Czech
Tel.: +420 41 750 11 11 - Fax: +420 41 750 21 21
czech@eu.agc.com

RUMUNIA

AGC Flat Glass Romania
Tel.: +40 31 80 53 261 - Fax: +40 31 80 53 262
romania@eu.agc.com

SERBIA - CZARNOGÓRA

AGC Flat Glass Jug
Tel.: +381 11 309 62 32 - Fax: +381 11 309 62 32
jug@eu.agc.com

WĘGRY

AGC Glass Hungary
Tel.: +36 34 309 505 - Fax: +36 34 309 506
hungary@eu.agc.com

INNE KRAJE

AGC Flat Glass Czech
Tel.: +420 41 750 11 11 - Fax: +420 41 750 21 21
czech@eu.agc.com

AGC