



Informacje o systemie Pilkington **Planar**[™] Pojedyncze szkło laminowane bezpieczne Pilkington **Planar**[™]

Pojedyncze szkło laminowane bezpieczne Pilkington **Planar**[™]
 Parametry techniczne typowych kombinacji z folią bezbarwną

Tafla zewnętrzna Pilkington T Plus	Tafla wewnętrzna wzmacniana termicznie	Przepuszczalność światła LT [%]	Odbliscie światła LR [%]	Całkowita przepuszczalność energii słonecznej g [%]	Całkowity współczynnik zacielenia	Współczynnik U [W/m ² K]	Współczynnik R _w [dB]
Pilkington Optifloat [™] Bezb.	Pilkington Optifloat [™] Bezb.						
10 mm	4 mm	84	8	69	0,79	5,4	39
12 mm	4 mm	82	8	67	0,77	5,4	40
10 mm	6 mm	83	8	68	0,78	5,4	40
12 mm	6 mm	81	7	65	0,75	5,3	41
Pilkington Optiwhite [™]	Pilkington Optiwhite [™]						
10 mm	4 mm	89	8	82	0,94	5,4	39
12 mm	4 mm	89	8	82	0,94	5,4	40
10 mm	6 mm	89	8	81	0,93	5,4	40
12 mm	6 mm	88	8	81	0,93	5,3	41

Parametry techniczne obliczone zgodnie z normami europejskimi EN 410 i EN 673.

Pojedyncze szkło laminowane bezpieczne Pilkington **Planar**[™]

Rodzaj szkła	Kolor	4 mm	6 mm	10 mm	12 mm	15 mm	19 mm	Uwagi
Pilkington Optifloat [™]	Bezbarwny	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Pilkington Optifloat [™]	Szary	✓	✓	✓				
	Brązowy	✓	✓	✓				
	Zielony	✓	✓	✓				
Pilkington Optiwhite [™]		✓	✓	✓	✓	✓		
Pilkington Arctic Blue [™]	Niebieski	✓	✓	✓				
Pilkington Szkło z Sitodrukiem		✓	✓	✓	✓	✓	✓	Maksymalna powierzchnia pokrywana sitodrukiem 2000 x 3600 mm (szczegóły w dołączonej ulotce technicznej)

W celu uzyskania informacji o dostępności szkła ornamentowego prosimy o kontakt z Pilkington Architectural.

Uwagi

Wszystkie szyby o grubości 4 lub 6 mm są wzmacniane termicznie.

W celu zapewnienia znakomitej redukcji hałasu może być zastosowana specjalna warstwa akustyczna.

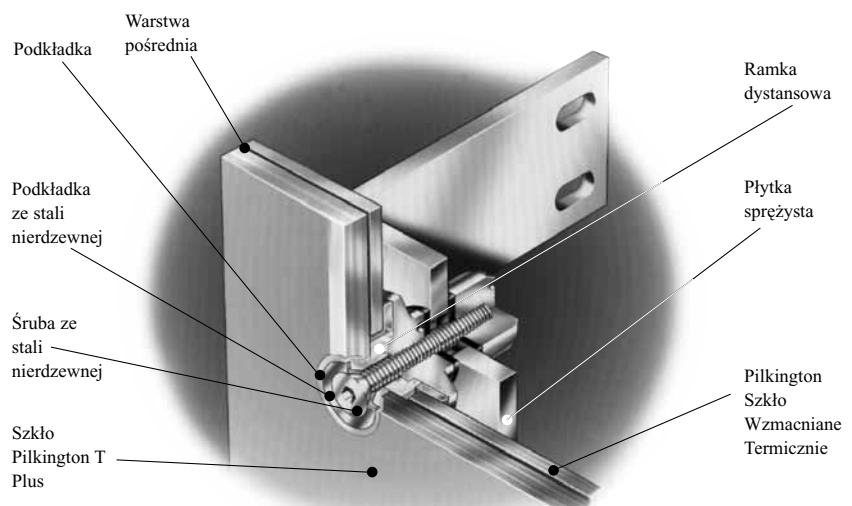
Dostępne są także specjalne warstwy redukujące UV, służące do zapewnienia ochrony przed promieniami UV.

Silikonowe uszczelnienie systemu musi być kompatybilne ze szkłem laminowanym bezpiecznym firmy Pilkington.

Do laminowania szkła można wykorzystać szeroki asortyment różnych rodzajów szkła oraz bezbarwnych, mlecznych i kolorowych warstw pośrednich. W celu uzyskania szczegółowych informacji prosimy o kontakt z Pilkington Architectural.

W oparciu o przepisy obowiązujące w wielu krajach europejskich, Pilkington rekomenduje stosowanie szkła laminowanego w poziomych lub pochylonych przeszkleniach znajdujących się ponad głowami.

Mocowanie 902 do pojedynczego szkła laminowanego bezpiecznego w systemie Pilkington **Planar**[™]



Pojedyncze szkło laminowane bezpieczne Pilkington **Planar**[™] – specyfikacja techniczna

Orientacyjne konfiguracje szyb

10 mm + 6 mm lub 4 mm
 12 mm + 6 mm lub 4 mm
 15 mm + 6 mm lub 4 mm
 19 mm + 6 mm lub 4 mm

Szkło Laminowane Bezpieczne Pilkington **Planar**[™]

Warstwa pośrednia: 1,5-2 mm (nominalnie)
 Z każdej strony może występować wzrost do 3 mm.

Wymiary szkła – prostokąty

Maksymalny (4 mm):	2000 x 3000 mm	- 0 + 4 mm
Maksymalny (6-19 mm):	2000 x 3600 mm	- 0 + 4 mm
Minimalny:	360 x 900 mm	- 0 + 4 mm
Stosunek boków:	maksymalnie 10:1	

Możliwości kształtowania

Prostokąty oraz proste kształty. Wszystkie tolerancje będą zróżnicowane w zależności od złożoności kształtu.

Stan krawędzi szkła

Brzegi szkła oszlifowane są na płasko i mają nieznacznie zatępione krawędzie. Odpryski muszlowe lub wyszczerbienia brzegów zostaną zeszlifowane przed hartowaniem i nie stanowią podstawy do odrzucenia. Naroża mogą być zeszlifowane. Jeśli w produkcji wymagane jest użycie różnych maszyn i/lub kształtowania ręcznego to na odsłoniętych krawędziach mogą być dostrzegalne pewne różnice w obróbce krawędzi. Takie sytuacje powinny być jednak ograniczone do minimum.

Wiercenie otworów - prostokąty

Średnica: 38 mm ± 1 mm
 Średnica: 19 mm ± 1 mm (otwór stożkowo-walcowy)
 Pozycja: zazwyczaj 60 mm od brzegu szkła w rogach i czasami wzdłuż krawędzi.
 Inne konfiguracje muszą uzyskać akceptację.
 Tolerancja: ± 2 mm od punktu odniesienia
 Ilość: do 8

Metoda produkcji

Żywicowanie lub laminowanie folią PVB.

Naprężenia hartownicze

Szkło o grubości 10/12/15/19 mm	Szkło Pilkington T Plus (Hartowane i wygrzewane termicznie)
Szkło o grubości 4/6/8/10 mm	Wzmacniane Termicznie

Wypukłość

Wypukłość maksymalna: 0,15% (szkło float)
 0,2% (szkło z emalią ceramiczną)

Falistość od rolek

Średnia głębokość pofalowania: 0,02 mm
 Maksymalna wypukłość lokalna mierzona przy brzegu szyby: 0,25 mm
 Pofalowania od rolek są zazwyczaj równoległe do krótszego boku.
 W wypadku szkła powlekanego, jeśli jest to możliwe, szyby powinny być instalowane w taki sposób, aby krótszy bok był wysokością szyby.

Znakowanie szkła

Szkło będzie oznakowane stemplem szkła hartowanego firmy Pilkington i będzie wykazywało zgodność z wymaganiami przepisów. Znak będzie umieszczony na każdej tafli szkła, zazwyczaj w jej rogu. Poszczególne tafle szyby wielowarstwowej niekoniecznie będą znakowane w tym samym rogu.

Jakość wizualna

Szkło żywicowane

Proces żywicowania wykorzystuje bezbarwną taśmę o szerokości 10 mm umieszczaną wokół krawędzi oraz otworów między dwiema szybami. Miejsce zetknięcia taśmy z żywicą jest widoczne tylko wewnątrz od strony krawędzi szkła oraz otworów.

Na styku żywicy z taśmą mogą występować bardzo drobne pęcherzyki. Akceptowalny jest jeden pęcherzyk o wielkości 2-3 mm na metr bieżący lub na obszar otworu. Akceptowalny jest także jeden pęcherzyk o wielkości 2-3 mm na powierzchni każdej tafli, z wyjątkiem pola widzenia zdefiniowanego poprzez owal dotykający środka wszystkich czterech boków szyby.

Szkło z folią PVB

Postępy w technologii PVB w ostatnich latach doprowadziły do poprawy stabilności krawędzi. W naturalnych warunkach ekspozycji brzeg szkła laminowanego folią PVB będzie wykazywał odpowiednią jakość pod warunkiem, że szkło jest poprawnie zamontowane i konserwowane. Jednakże możliwość niewielkiej „delaminacji” nie może być zupełnie wykluczona.

Pęcherzyki, brud lub włókna w szkłe laminowanym będą uważane za nieakceptowalne, jeśli są od razu widoczne ze względu na swój wymiar lub ilość, w szkłe oglądanym z odległości 3 m, w świetle przepuszczonym, w pozycji pionowej.

Zniekształcenia

Wskutek laminowania szkła hartowanego lub wzmacnianego termicznie, wraz ze wzrostem kąta obserwacji, mogą być zauważalne nieznaczne zniekształcenia światła przepuszczonego spowodowane niewielkim efektem soczewkowym. To zjawisko zazwyczaj nie jest problemem w przeszkleniach dachowych, ale może być zauważalne w przeszkleniach pionowych. Oględziny zewnętrzne powinny odbywać się z odległości 3 m, pod kątem prostym w stosunku do szkła.

Instalacja

Pomimo iż system Pilkington **Planar**[™] jest całkowicie odporny na warunki atmosferyczne, projekt nie przewiduje, aby komponenty systemu przez dłuższy czas miały kontakt z wodą. Należy zapewnić odpowiednią wentylację i drenaż, aby system od czasu do czasu został osuszony. Uszczelnienia używane po obwodzie szyb muszą być kompatybilne z systemem Pilkington **Planar**[™] i zatwierdzone przez firmę Pilkington przed ich zastosowaniem.

Firma Pilkington nie ponosi żadnej odpowiedzialności za błędy lub pominięcia w niniejszej publikacji oraz za wszelkie konsekwencje wynikające z jej wykorzystania. Więcej informacji można uzyskać w Biurze Doradztwa Technicznego.



PILKINGTON

Pilkington Polska Sp. z o.o.

ul. Wołoska 18 (Curtis Plaza), 02-675 Warszawa, tel.: 022 848 98 22, fax: 022 640 29 87

www.pilkington.pl